



Guide du stationnement vélo en gare

Concevoir un parking vélo réussi

SOMMAIRE

Introduction	4	Le dimensionnement : répondre aux besoins actuels et anticiper les besoins futurs	75
PARTIE 1 Public cible, acteurs, planification et coûts : l'essentiel à savoir avant de se lancer	9	Définir le nombre de places vélo à créer	75
1 Ce que nous apprennent les Pays-Bas	10	Répartir les poches de stationnement	79
Une réussite récente	10	Le type de stationnement : choisir le bon parking	81
Ordonner le chaos dans l'espace public	12	Les différentes solutions de stationnement	82
France versus Pays-Bas : une perception du vol différente	12	Le stationnement en libre accès : une solution simple à déployer en quantité	86
Les parkings en ouvrage, fruits de 20 ans d'ajustements	13	Le stationnement à accès contrôlé	88
2 L'urgence d'équiper les gares françaises	15	2 Aménager l'intérieur d'un parking vélo	93
Une alternative crédible à la voiture	15	Gérer les flux de circulation à l'intérieur du parking	94
Le vélo, meilleur allié du train	17	Créer des zones	95
Un atout économique pour la collectivité	18	Segmenter le parking par type de vélo	96
Fiabilité et efficacité	18	Orienter grâce à la signalétique	98
Un fort potentiel	19	Utiliser la couleur pour orienter et pour sécuriser	100
Une obligation réglementaire et une opportunité avec les Services Express Régionaux Métropolitains	19	Éclairer pour voir et être vu	102
3 Les publics du stationnement vélo	21	Choisir les arceaux et leur disposition	103
4 Dix points clés pour un stationnement vélo en gare attractif	22	Proposer des services aux cyclistes	106
5 Adapter le projet de stationnement à sa gare	26	3 Gestion et entretien du parking	108
Déterminer le type de gare	26	Modalités d'accès : répondre à tous les usages	108
L'emplacement et la contrainte du foncier	30	Accès ponctuel	108
Libre accès ou accès contrôlé ?	34	Accès régulier, par abonnement	109
Choisir son mix de stationnement vélo en fonction du type de gare	36	Tarification : privilégier la gratuité	110
6 Les acteurs du stationnement vélo en gare	38	Horaires d'ouverture	110
Qui fait quoi ?	38	La propreté et l'entretien : deux éléments essentiels pour le succès du stationnement	111
L'importance de la concertation	42	Maintenance du matériel	112
7 Combien coûte un parking vélo en gare ?	44	Recensement en ligne pour l'harmonisation des données de stationnement	112
PARTIE 2 Concevoir un parking vélo en gare : l'emplacement, clé de la réussite	49	PARTIE 3 Des parkings vélo français inspirants	115
1 Trois étapes pour concevoir un stationnement vélo en gare réussi	50	La gare RER de Vincennes (94)	116
L'emplacement : trouver le meilleur endroit pour implanter le stationnement	51	La gare TGV + TER de Nantes (44)	118
La proximité est importante, mais n'est pas tout	51	La gare TER de Romans - Bourg-de-Péage (26)	120
Les aménagements de rabattement : un accès sûr, rapide et efficace jusqu'au stationnement vélo et jusqu'aux quais	54	La gare RER de Rueil-Malmaison (92)	122
Sécurité : pour les cyclistes et leur vélo	62	La gare TGV + TER de Chambéry (73)	124
La visibilité : meilleure vitrine pour l'intermodalité vélo-train	66	La gare TGV + TER de Bordeaux Saint-Jean (33)	126
La trouvabilité : l'importance du jalonnement et de la signalétique	68	La gare TGV + TER de Strasbourg (67)	128
Insertion en cohérence avec l'environnement urbain	74	Conclusion	131
		Bibliographie	132
		Remerciements	135

INTRODUCTION

La France a nettement progressé ces dernières années en matière d'aménagements cyclables. Sous l'impulsion notamment de la société civile, les recommandations nationales et les standards des collectivités sont revus à la hausse. Les réalisations sur le terrain sont de plus en plus qualitatives, et les résultats sont là. Les cyclistes n'ont jamais été aussi nombreux-ses sur les pistes cyclables des villes françaises.

Les pistes cyclables ne sont pas le seul levier pour augmenter la pratique du vélo. Il en existe un autre, très puissant, mais aujourd'hui largement sous-développé : l'intermodalité entre le vélo et le train. Tout le monde n'a pas la possibilité de réaliser l'intégralité de son trajet à vélo, que ce soit pour des raisons de distance ou de multiplication des déplacements dans une même journée. Dans ce cas-là, l'option encore trop souvent privilégiée est la voiture individuelle. Une combinaison efficace entre le vélo et le train est pourtant une alternative crédible et souhaitable pour favoriser l'essor de transports décarbonés à un coût raisonnable pour les usager·ères.



Gare de Strasbourg
(Bas-Rhin).

Photo :
Strasbourg à Vélo.

Le potentiel est là. Près de deux Français·es sur trois habitent à moins de 20 minutes à vélo d'une gare¹. Ce temps de parcours se réduit encore plus dans les grandes métropoles, et notamment dans le Grand Paris où 98% des habitant·es seront à moins de 2 km (moins de 10 minutes à vélo) d'une gare à la livraison du métro Grand Paris Express².

Le stationnement, indispensable à la réussite de l'intermodalité

Deux éléments sont indispensables pour que l'intermodalité vélo-train fonctionne et que l'on puisse en tirer tous les bénéfices : un réseau cyclable sécurisé pour se rendre à la gare et la présence massive de stationnement vélo en gare.

Nous nous focalisons dans ces pages sur le stationnement vélo en gare. Imaginez : vous arrivez à vélo dans une gare où il n'y a pas une seule place de stationnement. Vous allez peut-être accrocher votre vélo à un poteau ou un autre élément de mobilier urbain, s'ils existent et s'ils sont libres. À l'avenir, vous renoncerez probablement à vous rendre en vélo à la gare, parce qu'attacher son vélo sur du mobilier qui n'est pas conçu pour est à la fois compliqué et inconfortable, en plus d'être passible d'une amende. La présence de simples arceaux changerait la donne : vous pourriez alors attacher votre vélo en toute légalité sans gêner les passant·es.

Une offre de stationnement vélo en gare augmente l'accessibilité de la gare et contribue à un report modal vers le vélo et le train. Selon une étude de l'Ademe, les bénéficiaires du stationnement vélo en gare réduisent leurs trajets en voiture de 306 kilomètres par mois³.

1. Martin, G., & Bokobza, N. (2022). *La France à 20 minutes à vélo* - BL Evolution. <https://www.bl-evolution.com/etude-la-france-a-20-minutes-a-velo>

2. Chazal, P., & Nouailhat, V. (2021). *Évolution des mobilités dans le Grand Paris. Tendances historiques, évolutions en cours et émergentes*. APUR. <https://www.apur.org/fr/nos-travaux/evolution-mobilites-grand-paris-tendances-historiques-evolutions-cours-emergentes>

3. Indiggo-Ademe. (2021). *Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélos - Rapport de diagnostic*, p. 24, <https://www.fub.fr/sites/fub/files/fub/diagnostic-d-evaluation-des-services-velos.pdf>

Ce guide ne traite que du stationnement en gare. L'intermodalité vélo-train où le-la voyageur-euse emporte son vélo dans le train existe, mais ne pourra jamais être une solution massive ni évolutive. Si l'objectif est de tendre vers une situation à la hollandaise, où près d'un-e passager-ère sur deux du train démarre son trajet à vélo⁴, il n'est pas envisageable que la moitié des voyageur-euses emportent leur vélo dans le train.

Un sujet qui prend de l'ampleur

Nous sommes aujourd'hui en France à un tournant sur le sujet du stationnement vélo en gare. Depuis la loi d'orientation des mobilités (LOM) adoptée en 2019, l'État fixe un nombre d'emplacements vélo à réaliser par gare. C'est une première, et une avancée majeure. On sent le milieu des transports en pleine évolution sur cette question. Les autorités organisatrices de la mobilité s'emparent progressivement du sujet et les opérateurs de transports, à commencer par la SNCF, se mobilisent.

Il manque toutefois un point essentiel pour accompagner ce mouvement : l'expertise. Développer du stationnement vélo ne peut se résumer à uniquement planter un arceau dans le sol ou déposer une consigne fermée sur l'espace public. Le stationnement vélo en gare répond à des logiques spécifiques à l'intermodalité. Il est par essence différent du stationnement résidentiel. Dans l'intermodalité vélo-train, la gare et son parking vélo ne sont pas la destination finale de l'usager-ère, mais seulement un maillon au début ou à la fin de son trajet principal, en train. La simplicité doit être la priorité pour garantir une correspondance rapide.

Au cours des dernières années, l'expertise en matière d'urbanisme cyclable s'est fortement structurée : il est impératif d'en faire de même pour le stationnement vélo en gare.

C'est l'objectif du guide que vous tenez entre les mains !

4. NS. (2021). *NS Annual report 2020*. p. 50. https://www.nsjaarverslag.nl/FbContent.ashx/pub_1002/downloads/v220216221456/NS_annualreport_2020.pdf et NS. (2023). *NS Annual report 2022*. p. 46. https://www.nsjaarverslag.nl/FbContent.ashx/pub_1004/downloads/v230223085309/NS-Jaarverslag-2022.pdf

Des arguments et recommandations pour réussir votre stationnement

Que vous cherchiez des arguments pour convaincre ou que vous soyez vous-même en charge d'un projet de stationnement, qu'il s'agisse de partir de zéro ou d'améliorer une situation existante, que vous cherchiez des sources d'inspiration ou des recommandations techniques plus précises, vous trouverez des réponses dans les différentes parties de ce guide.

Face à la grande diversité des situations locales et le large spectre de gares en France, nous nous efforçons de donner des principes généraux pouvant s'appliquer partout et de proposer des exemples inspirants. Notre but est de vous donner des clés pour réussir des projets ambitieux, mais aussi réalistes, pour qu'ils attirent dès leur mise en place un nombre important de cyclistes. Contrairement aux idées les plus répandues, le débat ne se résume pas au choix entre des arceaux en libre accès ou des places en parking fermé et sécurisé. Vous le verrez, la réussite du stationnement repose avant tout sur le choix de l'emplacement !

Notre méthode de travail

Pour arriver à des recommandations à la fois ambitieuses et crédibles, nous nous sommes inspirés des meilleurs en la matière : les Pays-Bas. Avec leur vingtaine d'années d'expertise sur l'intermodalité, ils ont beaucoup à nous apprendre. Mais nous ne nous contentons pas de proposer l'application telle quelle des recettes néerlandaises. Nous avons cherché des solutions adaptées au contexte français. Pour cela, nous avons recueilli les avis, les expériences et l'expertise de nombreux acteurs : SNCF, autorités organisatrices de la mobilité, collectivités locales, bureaux d'études et fabricants d'équipements vélo... Ces entretiens ont été complétés par de nombreuses visites de terrain.

En contribuant à structurer une doctrine nationale sur le stationnement vélo en gare, nous espérons que ce guide permettra de gagner un temps précieux dans le déploiement de parkings vélo de qualité. L'urgence d'offrir des alternatives de mobilité décarbonée est là. L'envie des Françaises et des Français de se déplacer à vélo est là, elle aussi. Les gares françaises n'attendent plus que leur stationnement vélo pour que l'intermodalité vélo-train devienne une évidence.



Gare de Vincennes.
Photo : Pierre Morel [Paris en Selle].

PARTIE 1

Public cible, acteurs,
planification et coûts :
l'essentiel à savoir
avant de se lancer

1

CE QUE NOUS APPRENNENT LES PAYS-BAS

Nos voisins néerlandais sont souvent montrés en exemple, tant pour le nombre de cyclistes que pour la qualité de leurs aménagements cyclables. C'est aussi vrai en matière d'intermodalité et de stationnement vélo en gare. Aux Pays-Bas, près d'un-e passager-ère du train sur deux arrive à la gare à vélo, et 15% d'entre eux poursuivent leur trajet à vélo une fois arrivés à destination. Ces chiffres impressionnants inspirent et donnent envie de suivre les recettes du succès néerlandais.

L'exemple néerlandais est d'ailleurs le point de départ de ce guide. C'est à la lecture de l'ouvrage *Stationnement vélo en gare – 20 ans de développement, de conception et de réalisation*⁵, qui synthétise l'expertise néerlandaise sur le sujet, qu'a germé l'idée de rédiger un ouvrage comparable pour la France.

Une réussite récente

Dès le milieu du XX^e siècle, les gares néerlandaises sont équipées d'un parc de stationnement vélo situé dans les bâtiments de la gare ou sous forme d'abri extérieur. Ce n'est pourtant que dans les années 1990 que le stationnement vélo en gare devient un sujet pour les pouvoirs publics. À ce moment-là, le gouvernement néerlandais décide d'investir massivement dans le stationnement vélo et crée le programme « De la place pour les vélos » (« *Ruimte voor de Fiets* »).

5. Piersma, F., & Ritzema, W. (2021). *Fietsparkeren bij stations: 20 jaar ontwikkeling, ontwerp en realisatie* (W. Ritzema, Ed.). Uitgeverij Thoth.



Gare d'Utrecht Centraal (Pays-Bas) : un parking vélo moderne, capacitair (12500 places) et confortable, fruit de 20 ans d'expérience en la matière.

Photo : ProRail [Petra Appelhof].

En 2001, ProRail – équivalent néerlandais de SNCF Réseau – entreprend une refonte globale de son offre de stationnement vélo. Avec le programme « Stationnement vélo en gare » (« *Fietsparkeren bij stations* »), ProRail systématisait l'offre de stationnement vélo à toutes les gares, en améliorant sa qualité. En 2012, le stationnement devient gratuit pendant les 24 premières heures d'utilisation. C'est à partir de ce moment-là que bon nombre des parkings initialement payants rencontrent le succès.

La réussite des parkings vélos en gare actuels est le fruit de cette modernisation, qui a permis, avec la gratuité ainsi que la desserte des gares par des pistes cyclables sécurisées et confortables, une véritable révolution cyclable dans la façon de se déplacer aux Pays-Bas.

L'ouvrage *Fietsparkeren bij stations* paraît en 2020. Il dresse le bilan de la politique de ProRail sur le stationnement et détaille les principes d'aménagement qui font le succès des parkings vélo néerlandais.

Aux Pays-Bas, la réussite du programme de stationnement vélo en gare permet d'agir sur trois leviers :

- **limiter l'empport des vélos dans les trains** : l'existence d'un stationnement vélo massif, fonctionnel et bien conçu aux abords des gares permet de convaincre les usager-ères de laisser leur vélo à la gare, plutôt que de l'emporter dans le train
- **inciter au report modal de la voiture** vers la combinaison vélo-train
- **attirer de nouveaux-elles usager-ères** vers les transports en commun et le train

Ordonner le chaos dans l'espace public

Pour comprendre la genèse de la recette néerlandaise, il faut regarder de plus près les débuts du programme « De la place pour les vélos » lancé dans les années 1990. Ce programme intervient en réponse à un problème que seules quelques grandes gares françaises connaissent aujourd'hui : le chaos provoqué par les nombreux vélos garés de manière plus ou moins anarchique sur les parvis de gare, faute d'une offre suffisante et mieux organisée. C'est donc par pragmatisme, pour libérer l'espace public, que les Pays-Bas lancent une offre de stationnement plus qualitative et ordonnée.

Cette logique prévaut également pour les parkings en ouvrage. Ce n'est pas tant par volonté de sécurisation que les Pays-Bas ont lancé la construction d'importants équipements en ouvrage, comme à Utrecht, Amsterdam ou Rotterdam, mais bien en premier lieu pour libérer de l'espace public aux abords des gares.

France versus Pays-Bas : une perception du vol différente

Aux Pays-Bas, le vol existe et il est même plus important qu'en France (rapporté à la population) selon une étude récente de l'Académie des mobilités actives (ADMA)⁶. Mais il ne semble pas

être au cœur des préoccupations, ni des usager-ères, ni des aménageurs. Interrogé sur cette question, le directeur du programme néerlandais « Stationnement vélo en gare », Wouter van Minderhout, analyse ainsi la situation aux Pays-Bas : « *Le vol est sans doute mieux accepté ici. [...] Il n'y a pas moins de vols, mais ce n'est pas perçu comme un problème* ». »

À l'inverse, en France, l'accent est mis sur la sécurité. Cela apparaît très clairement dans les objectifs de la loi d'orientation des mobilités (LOM). Le vol est chez nous perçu comme un obstacle majeur à la pratique du vélo. « *Le fait de subir un vol décourage la pratique du vélo pour un quart à un tiers des victimes* », indique l'ADMA. Cette spécificité française se reflète dans la préférence marquée pour les solutions de stationnement fermées de type consigne.

Les parkings en ouvrage, fruits de 20 ans d'ajustements

Autre élément important dans la mise en place de la politique de stationnement vélo aux Pays-Bas : le programme n'a pas porté ses fruits dès le départ. Ces immenses parkings en ouvrage, aujourd'hui ancrés dans l'imaginaire cyclable collectif et largement relayés sur les réseaux sociaux, sont à leurs débuts restés désespérément vides.

La surveillance du parking ou la protection face à la pluie et au vent ne suffisent pas à attirer les usager-ères face à la gratuité totale des parkings en libre accès et immédiatement disponibles sur le parvis des gares.

Il a fallu plusieurs années pour perfectionner l'offre de stationnement vélo et la rendre plus attractive en travaillant sur des paramètres tels que l'emplacement, la proximité, l'accessibilité, la gratuité et le design, sur lesquels nous reviendrons plus loin dans le guide. Cela a donné le résultat qu'on connaît aujourd'hui : des parkings vélo de plusieurs milliers de places qui répondent aux besoins des locaux et fascinent les touristes.

6. Dusong, C., Gernet, J.-B., & Notin, N. (2023). *Étude - Le vol de vélos en France - synthèse*. Académie des Mobilités Actives, www.mobilites-actives.fr/etudes-techniques/8

7. Citation traduite, tirée d'un entretien avec Wouter van Minderhout, directeur du programme « Stationnement vélo en gare » chez ProRail le 25 août 2022 : « *Theft is certainly more accepted here. I don't think there is less theft but it's less an issue* ».



L'expérience néerlandaise montre un point essentiel : les solutions de stationnement les plus simples, immédiates et gratuites sont souvent celles qui sont les plus attractives et les plus utilisées par les usager-ères. Même si la France n'est pas les Pays-Bas, ce constat ne doit pas être oublié dans l'éla-

Amsterdam Muiderport (Pays-Bas) : les stationnements en libre accès devant l'entrée de la gare sont volontairement très sommaires...

laboration des projets de stationnement. La présence de parkings vélo en libre accès est un levier puissant pour attirer les cyclistes et massifier la fréquentation vélo des gares. Pour fonctionner, les solutions de stationnement plus complexes doivent être conçues de manière à être très attractives pour les usager-ères, en répondant aux besoins spécifiques de l'usager-ère cycliste (*user-centered design*).

Le ou la cycliste qui va prendre un train est en effet dans une situation très différente d'une personne qui se gare devant son bureau ou à son domicile la nuit. Dans un usage intermodal, le stationnement vélo n'est qu'une étape intermédiaire du trajet principal, qui se fait en train. Le ou la cycliste n'a qu'une priorité : se garer rapidement et simplement pour attraper au plus vite son train.

Malgré les différences culturelles, les succès néerlandais en matière de stationnement vélo sont sources d'espoir pour la France. Ils montrent qu'une volonté politique forte peut être rapidement suivie d'effet.

Avant de revenir sur les ingrédients du succès néerlandais et sur leur mise en œuvre opérationnelle en France, voyons d'abord pourquoi il est primordial de rendre l'intermodalité vélo-train désirable en France.

... pour inciter les cyclistes à utiliser le parking vélo surveillé situé quelques mètres plus loin. Malgré cela, de nombreux-ses usager-ères continuent à se garer devant la gare, une illustration de leur préférence pour des solutions simples et surtout, placées juste en face de l'entrée de la gare. Photos : Paris en Selle [Jean-François Pierre].



2

L'URGENCE D'ÉQUIPER LES GARES FRANÇAISES

Pourquoi se lancer dans un projet de stationnement vélo en gare ? Certain-es vont agir par conviction (pour développer les mobilités décarbonées, par exemple) quand d'autres n'interviendront que sous l'effet de la contrainte, depuis le décret LOM de juin 2021 obligeant à la mise en place de stationnement sécurisé en gare.

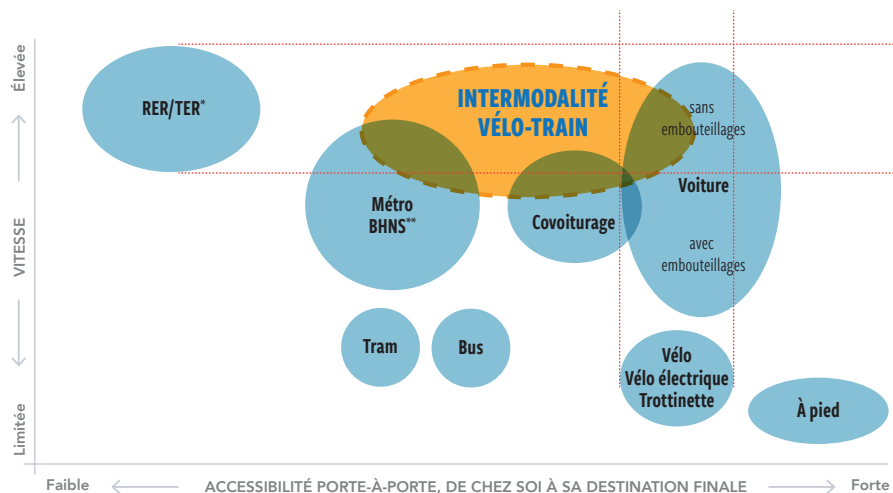
Le but ici est d'offrir une boîte à outils pour convaincre les responsables des projets de stationnement, les collectivités territoriales ou les opérateurs de transports de la pertinence et du potentiel de l'intermodalité vélo-train. Piochez dans cette boîte à outils pour construire votre plaidoyer en fonction de votre situation locale et du niveau de conviction des personnes en face de vous.

Une alternative crédible à la voiture

Dans un contexte de crise climatique, mais aussi de crise énergétique qui fait augmenter très nettement le coût du pétrole, promouvoir des alternatives à la voiture est une nécessité sociale et écologique. La combinaison vélo-train peut être compétitive face à la voiture⁸ parce qu'elle permet à un grand nombre de personnes de se déplacer de manière rapide, efficace et à un coût raisonnable.

La combinaison vélo-train offre les mêmes avantages que la voiture en termes de vitesse et de flexibilité des lieux d'arrivée et de départ. Elle permet d'allier les points forts du train (vitesse et efficacité sur de longues distances) et du vélo (vitesse et souplesse sur de courtes distances) et offre ainsi l'équilibre le plus performant entre rapidité, distance et accessibilité porte-à-porte.

8. Caraboeuf, G., & Klimerack, L. (2021). *Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélos*. Cahier technique sur le stationnement sécurisé de vélos. Indiggo-Ademe Faits & Chiffres, p. 59.



Le meilleur mode de transport est celui qui est à la fois le plus rapide et le plus accessible. La combinaison vélo-train offre l'équilibre le plus performant entre rapidité et accessibilité. Schéma : traduit et adapté de Roland Kager.***

Le vélo et le train sont deux moyens de transport sobres sur le plan énergétique. Ce sont deux leviers indispensables pour construire une société résiliente en conformité avec l'objectif national de neutralité carbone en 2050. Le vélo et le train peuvent aider à réduire l'usage de la voiture individuelle et à faire baisser les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports, qui est le premier émetteur en France (31 % en 2019). « À l'échelle individuelle, remplacer la voiture par la marche et le vélo est la mesure qui a le plus grand potentiel pour réduire notre empreinte carbone », évalue la coprésidente du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) Valérie Masson-Delmotte⁹.

L'Ademe a étudié plus précisément l'impact du stationnement vélo sécurisé en gare sur le report modal depuis la voiture. 33% des utilisateur·ices de stationnement vélo sécurisé intermodal diminuent leurs trajets en voiture. 8% se séparent de leur voiture, tandis que 7% renoncent à l'achat d'une voiture. Enfin, parmi tous les types de services vélo (location de VAE, aide à l'achat d'un VAE, etc.), c'est la mise à disposition du stationnement vélo aux gares qui permet

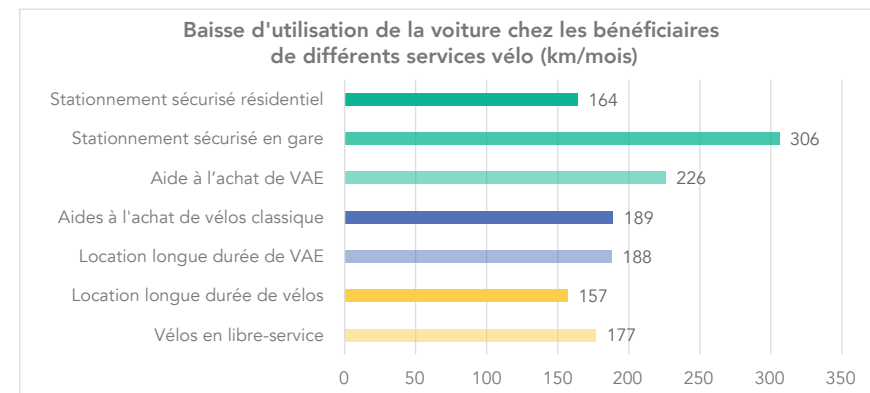
9. Le Cozannet, G., & Masson-Delmotte, V. (n.d.). *Le vélo dans le 6^e Rapport du GIEC*. Ma Ville à Vélo 08 Ardennes, <https://mavilleavelo08.fr/wordpress/le-velo-dans-le-6eme-rapport-du-giec/>

* Réseau express régional/Transport express régional

** Bus à haut niveau de service

***Kager, R., Bertolini, L. & Te Brömmelstroet, M. (2016). *Characterisation of and reflections on the synergy of bicycles and public transport*. Transportation Research: Part A : Policy and Practice.

la baisse de l'utilisation de la voiture la plus significative. Les bénéficiaires du stationnement vélo parcourent 306 km de moins chaque mois en voiture¹⁰ !



Le vélo, meilleur allié du train

Quand la combinaison vélo-train est attractive, le nombre d'usager·ères des transports ferroviaires augmente. L'Ademe estime que pour huit places de stationnement vélo en consignes créées et utilisées, c'est une nouvelle personne qui utilise régulièrement le TER¹¹.

Les recettes ainsi générées permettent d'amortir le coût d'une place de consigne sécurisée (investissement et maintenance) en un peu plus de trois ans¹². Autrement dit, le fait d'attirer de nouvelles personnes couvre partiellement les coûts de l'installation du stationnement.

L'intermodalité vélo-train est la mesure la plus efficace pour réduire l'usage de la voiture. Graphique : Indiggo-Ademe.

10. Indiggo-Ademe. (2021). *Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélos – Rapport de diagnostic*. <https://www.fub.fr/sites/fub/files/fub/diagnostic-d-evaluation-des-services-velos.pdf>, p. 24.

11. Gioria, C. (2016b). *Étude d'évaluation sur les services vélos. Enquête sur le stationnement sécurisé intermodal*. Ademe Cahier technique, p. 20. Le terrain d'étude concernait en priorité les régions Alsace, Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes et Île-de-France.

12. Cf. l'analyse économique de l'étude d'évaluation sur le stationnement sécurisé intermodal à partir de la page 21 : Gioria, C. (2016). *Étude d'évaluation sur les services vélos. Enquête sur le stationnement sécurisé intermodal*. Ademe Cahier technique, 46.

Un atout économique pour la collectivité

En plus des retombées directes générées par les abonnements aux réseaux de transports, remplacer la voiture par la combinaison vélo-train peut se mesurer très concrètement en termes financiers pour la collectivité.

Le rapport du projet VERT (le vélo évalué en rabattement dans les territoires) publié par l'Institut français des sciences et technologies des transports de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) a ainsi calculé que le gain socioéconomique qui résulte du transfert d'une personne de la solution automobile Park and Ride (P+R) vers la solution vélo Bike and Ride (B+R) est d'environ 2000 € par an¹³. Ce gain résulte notamment de la faible emprise au sol du stationnement vélo : une voiture prend huit fois plus de place qu'un vélo accroché à un arceau.

La hausse de la fréquentation cycliste a également des effets sur tout le quartier de gare. L'augmentation de la part de personnes arrivant à la gare à vélo participe à pacifier les abords de la gare et à libérer de l'espace public pour d'autres usages. Par ailleurs, le stationnement vélo en gare peut encourager l'apparition d'activités économiques spécifiques, comme la location de vélos, des ateliers de réparation ou des magasins spécialisés.

Fiabilité et efficacité

L'intermodalité vélo-train présente également une série d'avantages individuels. À l'inverse de la voiture ou des transports en commun, le vélo est un mode de transport avec un temps de trajet très prévisible. Pour les déplacements intermodaux, cet aspect est primordial. Ne pas maîtriser son heure d'arrivée lorsque l'on doit prendre un train peut être source de stress ou d'inconfort. Dans ce cas-là, un trajet intégralement réalisé en voiture pourra être privilégié à un trajet intermodal pour ne prendre aucun risque. Grâce au vélo, le changement de mode de transport se fait aisément.

13. Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR). (2015). *Le vélo évalué en rabattement dans les territoires. Rapport final du projet VERT*, 1, 103, p. 37.

Le vélo est très attractif pour les petits trajets : il permet de se déplacer plus rapidement qu'à pied (et même qu'en bus si l'on inclut le temps d'attente) et il est facile de se garer. En combinaison avec le train, le vélo permet de parcourir des distances plus longues avec des temps de parcours porte-à-porte concurrentiels par rapport à la voiture.

Un fort potentiel

Aujourd'hui, presque deux Français-es sur trois résident à moins de 20 minutes à vélo d'une gare d'intérêt national (ce sont les gares de plus de 250 000 voyageur-euses par an)¹⁴. Dans le Grand Paris, avec la création des lignes du Grand Paris Express, 98 % des Métropolitain-es vivront à horizon 2030 à moins de 2 km (soit 10 minutes de vélo) d'une gare¹⁵. Ces chiffres illustrent l'énorme potentiel de l'intermodalité vélo-train.

Une obligation réglementaire et une opportunité avec les Services Express Régionaux Métropolitains

Depuis 2021, il existe une obligation réglementaire au développement de l'intermodalité vélo-train.

La loi d'orientation des mobilités (LOM) fixe dans une liste publiée par décret (n° 2021-741 du 8 juin 2021) le nombre de places de stationnement vélo à réaliser dans les gares françaises dont la fréquentation est supérieure à 100 000 voyageur-euses par an. Les 1 133 gares concernées doivent être équipées de 90 000 places d'ici la fin de l'année 2023. Il est peu probable que l'objectif soit atteint au rythme actuel de déploiement et il est donc impératif d'accélérer¹⁶.

14. Martin, G., & Bokobza, N. (2022). *La France à 20 minutes à vélo*. BL Evolution, 24. <https://www.bl-evolution.com/etude-la-france-a-20-minutes-a-velo>

15. Société du Grand Paris (2023). *Une ville plus agréable dans les quartiers de gare*. Grand Paris Express, <https://www.societedugrandparis.fr/quartiers-gares>

16. En Île-de-France, seulement un tiers des 46 500 places prévues a été réalisé au printemps 2023, selon les calculs du Collectif Vélo Île-de-France, cf. Compagnon, S. (2022, Février 23). *Parking vélos : dans les gares d'Île-de-France, on est encore loin du compte !* Le Parisien. <https://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/parking-velos-dans-les-gares-d-ile-de-france-on-est-encore-loin-du-compte-15-04-2023-YSL0W2GFM-BABZKXVRY37GSDDSU.php?ts=1690128334280>

L'actualité politique plaide également en faveur de l'intermodalité vélo-train, les annonces du président de la République concernant le développement de Services Express Régionaux Métropolitains dans dix grandes métropoles régionales et les investissements importants dans le rail annoncés début 2023 par la Première ministre sont des signaux forts. De fait, des métropoles comme l'Eurométropole de Strasbourg sont déjà en train de déployer un tel système. Il faut veiller à ce que ces nouvelles infrastructures soient dotées de stationnement et d'aménagements cyclables de qualité pour construire un véritable système vélo-train qui puisse offrir une alternative à la voiture.

Les arguments en faveur de l'intermodalité vélo-train sont nombreux. Mais pour convaincre d'aller à la gare à vélo, les meilleurs arguments ne suffisent pas. C'est la présence d'aménagements cyclables permettant de se rendre à la gare en sécurité, et, une fois sur place, la présence d'une bonne offre de stationnement vélo qui sont les deux piliers indispensables pour permettre à de nouvelles personnes de choisir ce mode de déplacement.

3

LES PUBLICS DU STATIONNEMENT VÉLO

Le public cible d'un parking vélo en gare ne se limite pas aux personnes qui utilisent déjà le vélo pour se déplacer. Au contraire, le parking vélo doit cibler tou-te-s les voyageur-euses du train, et en priorité les voyageur-euses du quotidien. L'objectif est bien de convaincre de nouvelles personnes d'utiliser la combinaison vélo-train.

Selon le type de gare, la part de voyageur-euses occasionnel-les, notamment celles et ceux qui partent pour un temps plus long (week-ends, vacances, déplacements professionnels...) peut également être considérable et donc importante à prendre en compte.

Différentes personnes peuvent avoir des besoins spécifiques en fonction de leur vélo et leurs contraintes de déplacement :

- **les personnes à mobilité réduite (PMR) et/ou séniors :** l'accessibilité doit être prise en compte dans la phase préliminaire du projet, en réfléchissant aux accès, à la circulation dans le parking et au mécanisme de rangement des vélos
- **les vélos spécifiques :** il convient de prévoir des places pour des vélos spécifiques, souvent plus encombrants, comme les vélos adaptés, les vélos cargos, les *longtails* (vélos allongés), les remorques, les vélos avec sacs ou sièges enfant, etc.



Emplacements pour vélos adaptés, vélos cargo et fauteuils roulants aux Pays-Bas.

Photo : ProRail [Wout Ritzema].

4

DIX POINTS CLÉS POUR UN STATIONNEMENT VÉLO EN GARE ATTRACTIF

Pour relever le défi de l'intermodalité vélo-train et atteindre les niveaux néerlandais où près d'un-e passager-ère sur deux arrive à la gare à vélo, il faut placer l'usager-ère au cœur de la démarche de conception du stationnement : de quoi ont-ils-elles besoin pour choisir la combinaison vélo-train plutôt que voiture-train, voire un trajet réalisé intégralement en voiture ?

Dix critères clés sont à prendre en compte pour répondre aux besoins des cyclistes en matière de stationnement. Nous les présentons ici succinctement. La seconde partie de ce guide détaillera comment traduire ces critères en mesures opérationnelles.

- 1 **Présence d'un réseau cyclable de rabattement** dans un rayon de 2 à 3 kilomètres (au minimum) autour de la gare. Le meilleur des stationnements vélo en gare ne sera pas fréquenté s'il n'est pas desservi par un réseau cyclable de qualité.
- 2 **Connexion du stationnement au réseau cyclable** : il faut viser une connexion la plus simple, la plus directe et la plus confortable possible avec le réseau cyclable environnant. Cela implique de travailler à des aménagements séparés des modes motorisés, mais également des piéton-nes. Au niveau des parvis de gare, la pression piétonne est souvent élevée et rend nécessaire de prévoir un itinéraire spécifique pour les cyclistes afin d'éviter les conflits d'usage et de garantir un espace de qualité pour les piéton-nes.
- 3 **Emplacement proche, visible et accessible** : le choix de l'emplacement est fondamental pour qu'un stationnement vélo soit utilisé. Trop souvent, on aménage des parkings vélo là où il y a

l'espace disponible, sans se soucier de la pertinence de ces emplacements. Il faut inverser le raisonnement et placer les parkings vélos là où ils répondent aux besoins des usager-ères.

Comment déterminer un bon emplacement ? La proximité seule ne suffit pas, il faut également prendre en compte l'efficacité du cheminement entre le stationnement et le quai. Plus il est facile et rapide de rejoindre son train depuis le stationnement (ou inversement), plus les voyageur-euses sont susceptibles d'utiliser le parking vélo. La distance en mètres seule n'est pas un indicateur suffisant : le temps de déplacement entre le parking vélo et le quai, et la qualité du cheminement entre les deux sont également déterminants. Le « bon » emplacement est celui où la distance et le temps de déplacement sont limités.

Si le stationnement est intégré dans le bâtiment de la gare, il faut veiller à ce que le parking vélo soit bien connecté au réseau cyclable environnant, que l'accès se fasse facilement, et réfléchir à un bon raccordement entre la sortie du parking et les quais à l'intérieur de la gare.

- 4 **Disponibilité des places** : l'usager-ère doit trouver une place dans le parking vélo rapidement. Pour cela, il faut que le parking soit suffisamment grand pour qu'il y ait toujours des places libres (10% à 20% de la capacité totale). Dans les grands parkings – à partir de 1000 places environ – où la recherche d'une place peut prendre du temps et devenir un frein pour l'usager-ère, un système de signalisation dynamique est indispensable pour aider le ou la cycliste à trouver facilement les places disponibles.
- 5 **Sécurité de l'usager-ère et du vélo** : se sentir en sécurité et avoir la certitude de retrouver son vélo intact au retour est un autre critère fondamental. Pour sécuriser l'usager-ère et son vélo, un emplacement situé dans un endroit visible et accueillant est primordial. Ensuite, différents moyens de surveillance (présence humaine, rondes, vidéosurveillance...) peuvent contribuer à sécuriser davantage le vélo et son propriétaire. La sécurité se pense dans la conception même du parking vélo, notamment lorsque le parking est souterrain : éviter les cheminements avec des impasses et des angles morts, amener de la lumière naturelle, privilégier des façades vitrées plutôt que des murs pleins, installer un éclairage chaleureux, utiliser des couleurs chaudes, etc.

- 6 **Rapidité et fluidité** : les personnes qui souhaitent garer leur vélo dans un parking en gare sont pressées. Elles ont un train à prendre, et ce paramètre est fondamental dans la conception du parking vélo. Au-delà du cheminement pour rejoindre le parking vélo et entre le parking et le quai, il faut aussi penser le parcours vélo et piéton à l'intérieur du parking. C'est particulièrement important pour les grands parkings vélo en ouvrage. La mise en place d'une signalétique avec des panneaux et/ou du marquage au sol doit contribuer à rendre l'espace plus lisible. Le matériel choisi pour les aménagements, de la porte à l'arceau, doit être pratique et facile à utiliser.
- 7 **Confort et simplicité** : assurer le confort des usager-ères dans les stationnements passe par la propreté des lieux, un espace-ment suffisant entre chaque arceau ou encore l'emploi de matériaux et de couleurs qui embellissent le parking. Si l'accès au parking est payant, il faut que la démarche soit simple et rapide à effectuer. L'interopérabilité des supports de billetterie et l'intégration de l'accès au stationnement dans l'abonnement de transport ou le ticket de train contribuent à rendre simple et pratique l'accès au stationnement. Le confort d'un stationnement passe aussi par une offre de services vélos attractifs, tels que des casiers individuels ou des bornes de recharge pour VAE.
- 8 **Privilégier la gratuité** : qu'on soit à vélo ou en voiture, un parking gratuit est plus attractif qu'un parking payant. Un parking vélo payant devra être particulièrement bien pensé et conçu pour inciter les cyclistes à venir s'y garer, et adapté à tous les usages, ponctuel ou quotidien. Un accès payant est susceptible de décourager un grand nombre d'usager-ères potentiel-les. C'est ce que montre l'exemple néerlandais. Avant la mise en place du système des 24 premières heures gratuites, les parkings à accès contrôlé étaient sous-utilisés, car perçus comme trop chers. Ce n'est que depuis la mise en place de la gratuité que les parkings en ouvrage font le plein. Si le parking doit être payant, il faut veiller à ce que la grille tarifaire soit cohérente avec celle en vigueur dans le parking voitures, en évitant à tout prix de créer un parking vélo payant à côté d'un parking relais voitures gratuit. De manière générale, les tarifs et modalités d'abonnement doivent être compréhensibles et clairement affichés.

- 9 **Protection contre les intempéries** : couvrir le stationnement permet de protéger les vélos de l'usure liée à l'exposition aux intempéries (pluie, neige). C'est également une question de confort pour les cyclistes de ne pas devoir récupérer un vélo sale et mouillé à la fin d'une longue journée de travail.
- 10 **Services vélo complémentaires** : proposer des services vélo permet de répondre à tous les autres besoins qu'un ou une cycliste peut rencontrer. La liste des services possibles est variée : zones d'autoréparation, bornes de gonflage et/ou d'outils en libre-service, recharge électrique, distributeurs de pièces de rechange, casiers individuels, espaces d'information et de sensibilisation autour du vélo, location de vélos... Ces services apportent une réelle plus-value au parking – d'autant plus s'ils font l'objet d'une communication dédiée. Une offre de service avec une présence humaine rend les stationnements plus dynamiques et attractifs.

Ces dix points dressent en creux le portrait du stationnement idéal. Il ne sera probablement pas possible de cocher toutes les cases. Le plus important dans ce cas-là est de les hiérarchiser avec pragmatisme : une borne de réparation installée à côté d'un stationnement déserté parce qu'il est invisible depuis la gare ne le rendra pas plus attractif. **L'emplacement est le critère le plus important** qui détermine le succès d'un stationnement. S'il est bien placé, c'est-à-dire facilement accessible et visible – ou à défaut facilement trouvable –, un stationnement sera très utilisé et fonctionnera toujours alors qu'un stationnement très bien conçu pourra être délaissé en raison d'un mauvais emplacement.

De la même manière, toute contrainte, physique ou administrative, à l'utilisation du parking est susceptible de décourager les usager-ères. Il faut donc savoir les repérer et les réduire le plus possible.

Ces dix points clés peuvent fonctionner comme une checklist afin d'évaluer des stationnements existants pour les améliorer. Mais ils ne sont pas suffisants pour savoir ce qui fonctionnera pour une gare en particulier. Il faut tenir compte des réalités du terrain et des usages pour ajuster au mieux le projet de stationnement.

5

ADAPTER LE PROJET DE STATIONNEMENT À SA GARE

Trop souvent, le débat sur le stationnement vélo en gare se focalise sur le type de stationnement. Faut-il des arceaux en libre accès, des arceaux couverts, ou plutôt une consigne fermée avec des parois ajourées ?

En réalité, le choix du type de stationnement est la dernière question à se poser. Il faut d'abord commencer par définir les caractéristiques de la gare où l'on souhaite implanter le stationnement. Il sera ensuite temps d'identifier l'emplacement et de réfléchir au dimensionnement du stationnement vélo. Enfin, on choisira les solutions de stationnement appropriées.

La conduite d'un projet de stationnement vélo en gare peut se résumer en trois grandes étapes :

Déterminer le type de gare

Trouver l'emplacement

Choisir le type de stationnement et le dimensionner

Déterminer dans quel type de gare on se trouve. Pour qu'un stationnement fonctionne, les aménagements doivent être pensés en prenant en compte les spécificités de chaque gare.

C'est une des étapes les plus importantes dans un projet de stationnement : l'identification de l'emplacement. S'il est bien placé, un parking fonctionnera toujours même s'il est de qualité médiocre.

Choisir entre un stationnement « en libre accès » ou « à accès contrôlé » et fixer son dimensionnement.

Déterminer le type de gare

Pour qu'un stationnement fonctionne, les aménagements doivent être pensés en prenant en compte les spécificités de chaque gare. Déterminer une typologie des gares permet d'affiner la connaissance du fonctionnement des gares et de leurs caractéristiques

propres. Que ce soit en termes de nombre de voyageur-euses par jour, de pression foncière ou de contrainte économique, les gares françaises peuvent être très différentes les unes des autres. Savoir à quel type de gare on a affaire peut aider à déterminer le nombre de places vélo à créer ainsi qu'à choisir le type de stationnement.

Dans ce guide, nous reprenons les typologies proposées par SNCF Gares & Connexions. En raison des spécificités de la région Île-de-France, les gares franciliennes sont classées à part. Les différents types de gares identifiés permettent de classifier et de comparer les gares et les offres de stationnement vélo correspondantes. Ce guide contient à partir de la page 115 des exemples pour chaque type de gare.

Typologie des gares françaises (hors Île-de-France)

Type de gare	Caractéristiques	Environnement autour de la gare	Part des voyageur-euses en France (en %)	Potentiel intermodal vélo-train	Exemples
Gares « hub »	Offre ferroviaire mixte Gare connectée à plusieurs réseaux : international, national, régional, urbain	Urbain - forte densité du bâti - forte pression foncière	61 %	Fort	Nantes, Bordeaux, Strasbourg (cf. fiches gares p. 118, 126 et 128)
Gares LGV Ligne à grande vitesse	TGV uniquement	Périurbain/rural - faible densité du bâti	3 %	Faible	Haute-Picardie TGV
Gares villes	Offre ferroviaire mixte Maillage secondaire du réseau	Urbain - forte densité du bâti	18 %	Fort	Chambéry (cf. fiche gare p. 124)
Gares de proximité	Offre ferroviaire régionale Pour les déplacements de la vie quotidienne	Urbain/ périurbain/rural	14 %	Fort	Romans - Bourg-de-Péage (cf. fiche gare p. 120)
Gares haltes	Petites gares sans personnel, avec ou sans bâtiment voyageurs	Urbain/ périurbain/rural	4 %	Moyen	Brumath

Nous ne donnons pas d'exemple de stationnement vélo dans ce guide pour les « gares LGV » et pour les « gares haltes », qui se situent aux deux extrêmes de l'offre ferroviaire. Les premières sont parfois difficiles à rejoindre à vélo en raison de leur localisation en périphérie des villes comme la gare d'Aix-en-Provence TGV¹⁷. Ces gares ont avant tout été pensées pour les grandes distances plutôt que pour les déplacements domicile-travail fréquents qui nous intéressent dans ce guide. Les secondes sont de très petites gares et sont souvent plus faciles à équiper en stationnement vélo. La pression foncière est moins importante et le nombre de places à déployer est plus modéré. La fiche technique consacrée à la gare de Romans-Bourg-de-Péage, dans la seconde partie de ce guide, peut néanmoins servir d'inspiration quant aux solutions possibles pour le stationnement vélo dans les « gares haltes ».

Typologie des gares franciliennes à l'exception des gares TGV

Type de gare	Nombre de voyageur-euses/jour	Environnement autour de la gare	Potentiel intermodalité vélo-train	Exemples
Gares mass transit	> 15000			Chelles-Gournay
Pôles d'échanges et gares de zones denses	> 5000	Urbain/périurbain - forte pression foncière et densité du bâti	Fort	Rueil-Malmaison (cf. fiche gare p. 122)
Gares de proximité et haltes	< 5000			Le Vésinet-Le Pecq

En fonction du type de gares, différentes solutions de stationnement peuvent être privilégiées. Dans les grandes gares, une diversité de solutions de stationnement est nécessaire, là où une solution sécurisée est préférable pour les petites gares avec moins de

17. Bien sûr, le besoin en stationnement vélo est à regarder au cas par cas pour ces gares dont la situation géographique peut varier.

passages. Dans tous les cas, il faut prévoir une offre minimale en accès libre, abritée et éclairée. Idéalement, celle-ci est complétée par d'autres types d'offres.

D'autres critères que la taille doivent être pris en compte pour analyser finement une gare et ses besoins en stationnement vélo. Ne considérer que le nombre de voyageur-euses/jour ne permet pas forcément d'anticiper le besoin en stationnement vélo.

On peut analyser au cas par cas :

- s'il s'agit d'une **gare « de départ¹⁸ »** ou **« d'arrivée¹⁹ »** : les gares de départ ont un besoin élevé en stationnement vélo, alors que pour les gares d'arrivée, un service de location est particulièrement adapté
- **la typologie du quartier et des activités dans un rayon accessible à vélo autour de la gare** : la présence d'un équipement sportif ou culturel important ou encore d'un pôle d'enseignement supérieur pourront avoir un impact fort sur la pratique du vélo
- **la densité autour de la gare dans un rayon accessible à vélo** : plus la densité est élevée, plus le besoin en nombre de places vélo est élevé
- **la topographie, la cyclabilité, et les moyens de transports concurrents du vélo autour de la gare** : un relief important et l'absence d'aménagements cyclables de proximité rendront la gare moins attractive à vélo. À l'inverse, un réseau de transports en commun peu développé incitera fortement le rabattement à vélo
- **l'attractivité du trajet en train à réaliser** (fréquence, durée, accès rapide au centre des grandes métropoles...) : plus la gare est attractive et permet de rejoindre rapidement les lieux de loisirs et/ou emplois, plus il y a besoin de stationnement vélo
- **la position de la gare sur la ligne** : une gare de terminus est souvent particulièrement intéressante en termes de rabattement vélo. C'est un cas de figure que l'on observe pour les lignes de métro parisiennes se terminant en banlieue. Les cyclistes rejoignent le métro pour ensuite effectuer la traversée de Paris en transports en commun

18. Gare de départ = celles des quartiers résidentiels (départs le matin, arrivées le soir).

19. Gare d'arrivée = celles des quartiers d'attraction (arrivées le matin, départs le soir).



AVANT

Gare de Val de Fontenay (Val-de-Marne)
En 2008, une poche de stationnement était placée juste à côté de l'entrée de gare. Tous les arceaux sont occupés.

Photo : Google Maps.



APRÈS

En 2022, l'abri a disparu. Déplacé derrière la gare, où les passages sont plus rares, il n'attire plus autant de cyclistes.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].

L'emplacement et la contrainte du foncier

C'est l'une des étapes les plus importantes dans un projet de stationnement : identifier l'emplacement. L'emplacement idéal est une combinaison de plusieurs facteurs. Un emplacement idéal est facilement accessible en arrivant ou en sortant de la gare. Il garantit une sécurité pour l'usager-ère et le vélo, profite d'une bonne visibilité et est facilement repérable²⁰.

S'il bénéficie d'un bon emplacement, un parking vélo sera attractif. Inversement, un parking très bien aménagé et très bien équipé peut ne pas être utilisé en raison d'un emplacement mal adapté.

20. Cf. aussi les résultats de l'étude sur l'emplacement menée par Arbis et al. (2016) qui démontre que plus le stationnement est visible, moins il y a besoin de restrictions d'accès en termes de protection physique. Nous y reviendrons en détail en partie 2, p. 63.

Déterminer les caractéristiques d'un bon emplacement est donc primordial. Un bon emplacement dépend de cinq critères interdépendants : le rabattement, la sécurité, la visibilité, la trouvabilité et la proximité. Nous reviendrons en détail sur ces points dans la deuxième partie de ce guide.

Les exemples suivants de gares franciliennes illustrent l'importance de la visibilité et de la proximité du stationnement vélo. Ces deux aspects influencent fortement l'utilisation du stationnement.

Dans une situation idéale, on aura toute latitude pour déterminer le meilleur emplacement pour le stationnement vélo. En pratique, ce n'est pas toujours chose aisée, puisque les gares sont le plus souvent des lieux particulièrement contraints en termes de foncier disponible. La concurrence est potentiellement très forte. D'abord avec les autres liaisons intermodales : accès en transport en commun, à pied, en véhicule motorisé. Mais aussi compte tenu des objectifs de densification (logements, emplois, commerces, équipements...) autour des gares qui ont pour but de limiter l'étalement urbain. Les abords des gares sont aussi des lieux de vie où l'espace public n'accueille pas que des fonctions de déplacement. Dans tous les cas de figure, il existe des solutions !



Station de métro Étienne Dolet, Malakoff (Hauts-de-Seine) : essayez de trouver le stationnement vélo ! Invisible depuis l'entrée de la station, dans une rue où les passages sont rares, et caché dans les arbres et buissons, le stationnement ne bénéficie pas d'un bon emplacement...



... malgré sa proximité avec l'entrée de la gare (35 mètres), il est sous-utilisé. Photos : Google Maps.

Il est possible d'anticiper et de prévoir la mise en œuvre d'un stationnement vélo. Des parcelles peuvent être réservées dans les documents de planification (Plan local d'urbanisme PLU, Plan local d'urbanisme intercommunal PLUi, Plan de mobilités PDM, etc.), avec inscription des besoins dans les stratégies d'acquisitions et de réserves foncières.

En attendant un projet plus lourd ou durant une phase de travaux, il est souhaitable de prévoir du stationnement provisoire. Certains modèles d'arceaux peuvent être déployés rapidement et déplacés de façon flexible en fonction de l'évolution des travaux. Le stationnement provisoire peut aussi permettre de répondre rapidement à une demande pressante. Certains modèles sont très qualitatifs et peuvent même devenir une solution semi-pérenne.

L'emplacement étant le facteur numéro un qui détermine le succès d'un parking vélo, une attention particulière doit lui être accordée lors de la phase d'études préliminaires. L'emplacement doit être mentionné dès la phase préopérationnelle d'une opération d'aménagement du quartier de gare, afin de mobiliser les outils d'intervention foncière adaptés au développement du stationnement vélo.

Le foncier autour des gares appartient le plus souvent aux collectivités territoriales (communes ou intercommunalités, plus rarement aux départements) ou à SNCF Gares & Connexions. Ce sont ces acteurs au plus près du terrain qui connaissent bien la situation foncière et les enjeux de mutation urbaine autour des gares. Certaines situations sont parfois plus complexes, avec des propriétaires fonciers multiples.

S'il n'est parfois pas possible de trouver une solution d'achat, différentes modalités d'occupation du foncier limitées dans le temps existent :

- convention d'occupation précaire du domaine public
- bail à durée limitée
- concession
- délégation de service public

Les parkings voitures doivent être intégrés à l'analyse du foncier utilisable, car il peut arriver qu'ils soient les seuls espaces disponibles. Cette tendance s'observe de plus en plus, aussi bien sur des ouvrages de plain-pied qu'en souterrain. Certains opérateurs de parking transforment et/ou prévoient des espaces spécifiques pour les vélos.

Parfois même, ce sont des parkings entiers qui sont transformés pour accueillir exclusivement des vélos. Dans ces cas de figure où l'on aménage du stationnement vélo dans des ouvrages existants, il est primordial de s'assurer qu'il existe des accès appropriés pour les vélos menant au stationnement et que la connexion entre le stationnement et les quais est rapide et se fait directement depuis le parking, sans que les usager·ères soient obligé·es de repasser par l'extérieur.

La gare RER de Saint-Germain-en-Laye est un bon exemple d'un parking voitures transformé. Aujourd'hui complètement dédié aux vélos, ce parking de 380 places affiche presque complet. Outre la réaffectation complète de l'espace, c'est la bonne connexion du stationnement avec les quais du RER qui explique son succès.



Gare RER de Saint-Germain-en-Laye (Yvelines) : l'ancien parking voitures a été entièrement transformé en parking vélo. Son emplacement avantageux, avec des couloirs qui mènent directement aux quais du RER depuis le parking, explique son succès.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].

Le stationnement vélo peut être implanté ailleurs que sur l'espace public. On pourra par exemple étudier une occupation de rez-de-chaussée dans un bâtiment privé. Cette solution peut se révéler particulièrement pertinente si elle est étudiée en amont d'une opération d'aménagement autour d'un pôle. Elle implique des modalités de gestion parfois plus complexes, mais peut être intéressante du point de vue de l'intégration urbaine ou de la proximité à la gare dans un contexte foncier contraint.

Libre accès ou accès contrôlé ?

Il existe beaucoup de types de stationnements différents, répondant à différents besoins. Il est important d'avoir une vue d'ensemble de l'offre afin de choisir une solution de stationnement adaptée à sa gare. Traditionnellement, on distingue le « stationnement en libre accès » du « stationnement sécurisé », un terme que l'on retrouve dans la LOM.

Tout se complique lorsque l'on cherche à préciser ce qu'est la sécurisation. Il n'existe pas aujourd'hui de définition claire du terme. L'expression « stationnement sécurisé » peut être trompeuse. Souvent, la sécurisation du stationnement est autant une question de type de stationnement que d'emplacement. Une consigne sécurisée située dans un endroit peu visible peut être moins sûre ou perçue comme moins sûre que des arceaux installés dans un lieu passant.

Le stationnement sécurisé : une affaire de définition

La définition de la LOM*

Selon le décret n° 2021-741 du 8 juin 2021, « sont sécurisés [...] les équipements de stationnement pour les vélos :

1. Comportant des dispositifs fixes permettant de stabiliser et de fixer chaque vélo par le cadre et au moins une roue
2. Bénéficiaire :
 - a) soit d'une surveillance par une personne présente sur les lieux avec une vue directe sur les équipements et missionnée à cet effet [...]
 - b) soit d'une vidéo-surveillance
 - c) soit d'un système de fermeture sécurisée
3. Situés dans un lieu couvert et éclairé »

Par conséquent, selon la loi, des arceaux en libre accès, couverts et vidéosurveillés sont « sécurisés »

La définition de l'Ademe**

L'Ademe définit ainsi le stationnement sécurisé : « un service permettant de stationner un vélo [...] dans un espace public ou non, clos, partagé ou non, abrité et dont l'accès est contrôlé et généralement réservé à des abonnés. [...]

Il est différent de l'offre de stationnement dit 'sur voirie', qui concerne des supports de type arceaux, lesquels permettent d'attacher son vélo, et sont accessibles à tous sans condition »

Selon l'Ademe, un stationnement sécurisé est un stationnement dont l'accès est contrôlé

* Décret n°2021-741 du 8 juin 2021 pris en application de l'article L. 1272-2 du code des transports, relatif au stationnement sécurisé des vélos en gare. Légifrance, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043630634>

** Caraboeuf, G., & Klimerack, L. (2021). Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélos. Cahier technique sur le stationnement sécurisé de vélos. Indiggo-Ademe Faits & Chiffres, 6.

Les avantages des arceaux en libre accès (sous condition de disposer d'un bon emplacement)

Pour le maître d'ouvrage :

- peu coûteux
- rapide à installer (d'autant plus si ce sont des modèles de stationnement provisoire)
- flexible si on fait le choix de modules de stationnement transitoires
- la meilleure solution pour massifier
- solution plébiscitée par les usager-ères

Pour les cyclistes :

- gratuit
- le plus rapide pour se garer
- option la plus facile et la plus simple

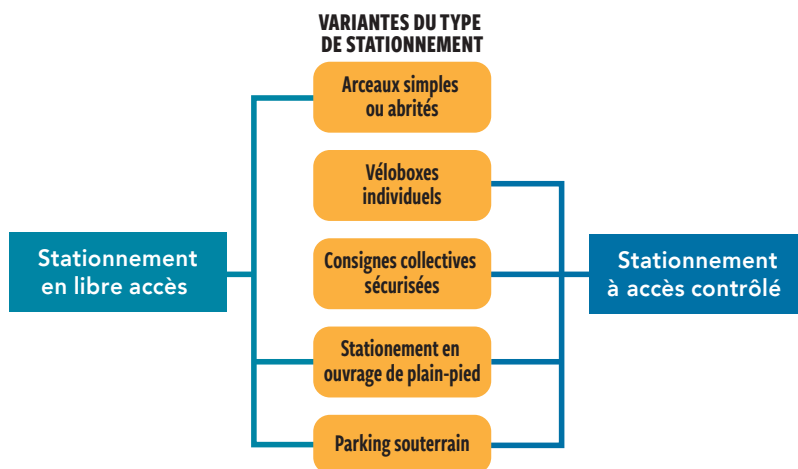
Parce qu'il est impossible de mesurer objectivement la sécurisation d'un stationnement et qu'aucun type de stationnement n'est jamais sûr à 100 %, nous proposons plutôt de catégoriser les solutions de stationnement vélo selon le critère de l'accès : « libre accès » et « accès contrôlé ».

Le niveau de sécurité du type de stationnement n'est pas le seul paramètre permettant de réduire le risque de vol. Le choix de l'emplacement est tout aussi primordial. Si l'on dispose d'un emplacement adapté, il est parfois plus simple et moins coûteux d'installer dans un premier temps des arceaux en libre accès. Comme le montre l'exemple des Pays-Bas, ces arceaux trouveront très rapidement leur public.

La distinction entre libre accès et accès contrôlé ne se résume pas à un choix entre stationnement à l'extérieur ou à l'intérieur. Un stationnement libre accès peut être à l'extérieur (abrité ou non) ou à l'intérieur. Un stationnement à accès contrôlé peut prendre la forme d'un parking en ouvrage, mais peut aussi se résumer à un parc de stationnement ceinturé de barrières, ou encore à une consigne préfabriquée installée sur l'espace public. Pour ce qui est d'un stationnement intérieur, il pourra être dans un parking accessible de plain-pied, dans un sous-sol ou dans le bâtiment voyageur avec ou sans restrictions d'accès.

Choisir son mix de stationnement vélo en fonction du type de gare

Les schémas suivants résument les différentes solutions de stationnement vélo existantes et nos préconisations sur le mix de stationnement à déployer en fonction du type de gare.



Type de gare	Offre de stationnement : mix entre libre accès et accès contrôlé
HORS ÎLE-DE-FRANCE	
Gares hub	Plus de stationnement en libre accès
Gares LGV	Offre équilibrée
Gares villes	Offre équilibrée
Gares de proximité	Plus de stationnement à accès contrôlé
Gares haltes	Plus de stationnement à accès contrôlé
ÎLE-DE-FRANCE	
Gares mass transit	Offre équilibrée
Pôles d'échanges et gares de zones denses	Offre équilibrée
Gares de proximités et haltes	Plus de stationnement à accès contrôlé

PARKINGS VÉLO HIGH-TECH : UNE FAUSSE BONNE IDÉE

Les solutions high-tech comme les consignes automatisées de type silo en sous-sol ou tour qui rangent les vélos à l'aide d'ascenseurs ne sont pas appréciées des cyclistes, et sont très coûteuses pour les aménageurs*.

Les experts néerlandais du guide *Fietsparkeren bij stations* évoquent plusieurs types de problèmes :

- une attente trop importante pour déposer ou récupérer son vélo, ce qui génère des files d'attente en heure de pointe. L'attente est très dissuasive pour les usagers, comme l'indique Wouter van Minderhout, directeur du programme « Stationnement vélo en gare » chez ProRail : « *Le plus court temps d'attente est toujours trop long. Attendre ne serait-ce que cinq secondes, c'est trop long* ». »
- des dysfonctionnements techniques répétés
- des coûts d'investissements trop importants

Ces contraintes ont conduit les Néerlandais à abandonner les consignes automatisées et à leur préférer des solutions plus simples, moins coûteuses et plus robustes.



Gare de Heilbronn (Allemagne) : la tour automatisée est boudée par les cyclistes, tandis que les places en libre accès, sur le quai, sont toutes occupées.
Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].

* Iau, J. (2019). Singapore's first automated underground bicycle parking system to cease operation due to low take-up. The Straits Times. <https://www.straitstimes.com/singapore/transport/underground-bicycle-parking-system-to-cess-in-dec-2019-due-to-low-take-up> et Piersma, F. & Ritzema, W. (2021). *Fietsparkeren bij stations: 20 jaar ontwikkeling, ontwerp en realisatie* (W. Ritzema, Ed.). Uitgeverij Thoth, p. 227.

** Citation traduite tirée d'un entretien avec Wouter van Minderhout, le 29 septembre 2022 : "The waiting for your bike, however short it is, is always too long. A five second wait is still too long."

6

LES ACTEURS DU STATIONNEMENT
VÉLO EN GARE

| Qui fait quoi ?

Les acteurs qui interviennent sur une gare ou un pôle d'échange sont nombreux et les configurations varient en fonction des territoires, des types de gares et de l'implication politique des différents échelons territoriaux sur le sujet du vélo. Les dispositions législatives ne précisent pas qui doit porter ces questions de stationnement.

En règle générale le déploiement du stationnement vélo relève d'une coopération entre plusieurs collectivités et SNCF Gares & Connexions, mais peut aussi impliquer une diversité d'autres acteurs (assistance à maîtrise d'ouvrage, bureaux d'études, opérateurs, exploitants, architectes des bâtiments de France, associations d'usagers, propriétaires privés...).

Les principaux acteurs impliqués peuvent être :

- **Les régions**

Les régions sont les autorités organisatrices de la mobilité en charge des services de transports publics d'intérêt régional, qu'ils soient ferroviaires ou routiers. En tant que cheffes de file de l'intermodalité, elles détiennent un rôle de coordination important entre les différents acteurs qui interviennent sur les gares et pôles d'échange, en particulier en dehors des métropoles et des grandes agglomérations. Elles peuvent notamment intégrer des actions en faveur de l'intermodalité vélo-transport collectifs via des documents-cadres stratégiques, des schémas et plans vélo. Si elles sont volontaires, les régions peuvent initier des concertations entre parties prenantes du stationnement vélo en gare pour inciter au déploiement de parkings et assurer une cohérence sur le territoire régional. Elles peuvent cofinancer la réalisation de stationnements vélo, en s'appuyant le plus souvent

sur Gares & Connexions. Certaines régions sont les cheffes de file du déploiement du stationnement en gares et ont adopté des schémas directeurs de stationnement vélo en gares.

- **Les intercommunalités/les autorités organisatrices de la mobilité au niveau local²¹**

Le rôle d'une autorité organisatrice de la mobilité (AOM) locale est de définir et de planifier une politique de mobilité sur son territoire en matière de transports urbains (bus, tramway, métro...). Cette politique peut intégrer de façon plus ou moins ambitieuse le déploiement et le financement de stationnements vélo. Ces collectivités peuvent être propriétaires du foncier ou gestionnaire de la voirie locale aux abords des gares, ce qui n'est pas systématique (plus fréquent pour les métropoles). Ce sont le plus souvent les communes, qui composent ces intercommunalités, qui sont propriétaires du foncier. Ces collectivités peuvent piloter la réalisation d'études d'intermodalité sur les pôles, être maîtres d'ouvrage d'opérations d'aménagement à proximité des gares ou pour la réalisation de stationnements vélo sur un pôle. L'appui de la collectivité locale est nécessaire notamment pour la réalisation des accès cyclables et du jalonnement de rabattement.

Exemple : le Grand Périgueux a pris l'initiative de la création d'un pôle multimodal autour de la gare SNCF, qui intègre fortement la connexion avec le vélo et le déploiement de stationnements²².

- **Gares & Connexions**

Filiale de SNCF Réseau, chargée de la gestion des gares du réseau ferré national, la société met en oeuvre l'obligation de déployer un nombre de stationnements sécurisés définis par la loi d'orientation des mobilités (LOM), en concertation avec les collectivités pour les gares dont elle est gestionnaire. Elle peut être propriétaire de bâtiments ou de fonciers propices pour accueillir du stationnement. Gares & Connexions est souvent maître d'ouvrage de l'installation de stationnement en gare, sur initiative ou sur commande des collectivités qui peuvent alors assumer une partie significative du financement.

21. Métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomérations ou communautés de communes lorsqu'elles ont pris la compétence mobilité, ou syndicats mixtes.

22. <https://www.grandperigueux.fr/pem>

- **L'État et ses services déconcentrés (DREAL)**

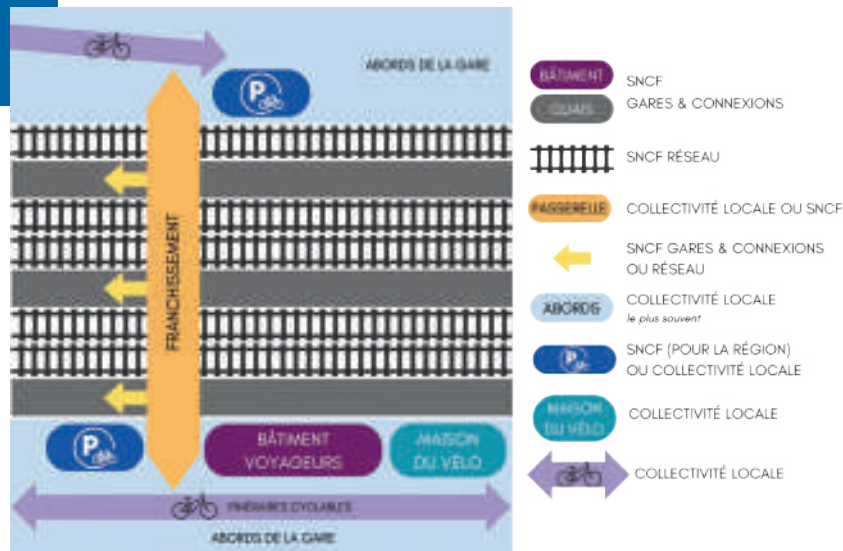
Dans le cadre des obligations prévues par la LOM, l'État finance des places de stationnement sécurisé en gare. Des conventions sont signées entre les DREAL, les régions et les directions régionales de Gares & Connexions.

D'autres opérateurs privés de transport peuvent intervenir dans la réalisation de stationnements vélo en gare (par exemple, l'opérateur d'un réseau de métro).

Les principaux rôles des acteurs qui interviennent sur le stationnement en gare :

- **La maîtrise d'ouvrage** est la personne morale qui est à l'initiative de l'ouvrage. Elle pilote le projet, les études et les travaux. La maîtrise d'ouvrage du stationnement peut être endossée par celui qui détient le foncier, mais ce n'est pas toujours le cas. Une AOM ou une collectivité peut décider de confier la maîtrise d'ouvrage qui relève de sa compétence à un autre acteur : opérateurs de transports, autres collectivités...

Qui fait quoi dans une gare ?
L'exemple de la Région Bretagne.
Schéma adapté de Sylvain Gouillet.



Une telle délégation peut être utile dans le cas d'opérations complexes qui nécessitent une coordination entre plusieurs acteurs, sur du foncier parfois morcelé.

Exemple : pour le pôle multimodal de Grenoble, SNCF Gares & Connexions a assuré par délégation la réalisation du stationnement vélo qui relevait de la compétence de Grenoble Alpes Métropole, en raison de l'imbrication des différentes opérations sur le pôle.

- **Le financement :** il peut être accompagné par des co-financements (État, Union Européenne, Régions, programmes CEE...) ou assuré par le maître d'ouvrage.
- **L'exploitation :** elle peut être assurée par différents opérateurs, privés ou publics, à qui est confiée la gestion opérationnelle, l'entretien et la maintenance des stationnements. Des acteurs privés sont aussi positionnés sur le déploiement de solutions d'accès sécurisé aux consignes. La bonne définition des conditions de maintenance et d'exploitation est une condition essentielle au bon fonctionnement du service, notamment l'intégration billettique et tarifaire, la gestion des réservations et abonnements, la communication et la promotion de l'équipement.

LE CAS SPÉCIFIQUE DE L'ÎLE-DE-FRANCE

En Île-de-France, c'est la Région, qui, via l'établissement public local Île-de-France Mobilités (IDFM), détient la compétence mobilité et est chargée de la mise en œuvre de l'intermodalité vélo-train. Elle participe au financement des projets de stationnement, à condition que ces derniers soient conformes à son cahier de références techniques. Ce sont les gestionnaires des gares ou les collectivités locales qui assurent la maîtrise d'ouvrage. Dans de rares cas, si une gare reste « orpheline », IDFM peut prendre la maîtrise d'ouvrage en propre.

L'importance de la concertation

La phase de concertation avec les usager-ères et associations vélo est primordiale lors de tout projet d'aménagement. Elle augmente les chances de concevoir un stationnement vélo au plus près des besoins du public cible, et donc sa réussite. La concertation doit être menée le plus en amont possible du projet.

Voici trois bonnes raisons d'associer les usager-ères à un projet de stationnement vélo en gare :

- **Pour leur expertise du terrain** : ce sont des personnes qui prennent souvent – si ce n'est quotidiennement – le train. Elles connaissent généralement très bien l'environnement autour de la gare, la façon de s'y rendre ainsi que le stationnement vélo existant. Cette fine connaissance du terrain permet de concevoir un rabattement optimal vers la gare et le stationnement vélo
- **Pour cerner les perspectives d'amélioration des équipements existants** : dans le cas où du stationnement vélo est déjà présent aux abords de la gare, les usager-ères peuvent contribuer à identifier ce qui marche et ce qui peut être amélioré
- **Pour rendre compte de ce qui n'est pas quantifiable** : grâce à leur connaissance du terrain, les usager-ères peuvent aider à comprendre quelle est l'ambiance autour du pôle gare. Ces informations doivent être prises en compte notamment pour déterminer l'emplacement du parking ainsi que sa visibilité dans l'espace public

Il est intéressant de questionner également les usager-ères sur l'accessibilité du stationnement si jamais l'accès est contrôlé : mécanisme de contrôle et horaires d'ouverture/fermeture.

Les associations de cyclistes du quotidien sont de bonnes ressources pour recueillir des informations précises sur les besoins et les usages. Prenez contact avec l'association vélo déjà constituée sur le terrain,

quand elle existe. Des rencontres sur le terrain et/ou des réunions bilatérales avec ces spécialistes du vélo du quotidien peuvent rendre possible un dialogue plus technique autour des solutions à mettre en place. Les associations peuvent aussi aider à faire connaître l'offre de stationnement en gare.

Plusieurs méthodes permettent de recueillir des informations de la part des usager-ères au sujet du stationnement vélo en gare. Les objectifs et le contenu des données recueillies diffèrent selon qu'on s'adresse à des usager-ères du quotidien, qui ne connaissent *a priori* pas les solutions techniques, mais vont partager une expérience et un ressenti personnels (qui sont des informations précieuses), ou à un public averti (les associations), avec lequel des échanges plus techniques sont possibles. Une combinaison de plusieurs méthodes offre le panorama le plus complet possible.

	Avantages	Limites
Aller à la rencontre des usager-ères, en gare	Contact direct	Les personnes sont généralement pressées et ne souhaitent pas s'arrêter pour discuter
Concierter les associations d'usagers du vélo	Public averti : un dialogue plus technique est possible	Haut degré d'exigence
Organiser une réunion publique	Permet de recueillir des informations complètes tout en présentant le projet de manière précise	Attire peu de monde et souvent toujours les mêmes personnes habituées des réunions publiques
Proposer une concertation en ligne	Permet de toucher un large public qui peut donner son avis simplement et rapidement	Ne permet pas d'avoir un contact direct avec les usager-ères

7

COMBIEN COÛTE UN PARKING VÉLO EN GARE ?

Le coût d'un parking vélo comprend :

- les coûts de planification
- les éventuels coûts d'acquisition foncière
- les coûts de construction
- les coûts de maintenance et d'exploitation

À première vue, un projet de stationnement vélo peut sembler cher. Mais rapporté au coût d'un parking voitures, le stationnement vélo est bien raisonnable. Le tableau ci-contre regroupe les données compilées de plusieurs études qui s'intéressent au coût du stationnement²³. Une place de stationnement en voirie pour une voiture coûte cinq fois plus cher qu'un emplacement pour un vélo. Dans un parking en ouvrage, la place voiture est quatre fois plus coûteuse qu'une place vélo et huit à dix fois plus gourmande en foncier.

23. Selon les chiffres de :

- Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR). (2015). *Le vélo évalué en rabattement dans les territoires. Rapport final du projet VERT*, 1, p. 25.
 - Gioria, C. (2016a). *Étude d'évaluation sur les services vélos*. Ademe Rapport de diagnostic, p. 52.
 - Caraboeuf, G., & Klimerack, L. (2021). *Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélos*. Cahier technique sur le stationnement sécurisé de vélos. Indiggo-Ademe Faits & Chiffres, p. 25s.
 - Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club Landesverband Sachsen e.V. (2020). *Jetzt kommt das Fahrrad zum Zug. Bestandsanalyse und Potentiale des Fahrradparkens an den Bahnhöfen im Freistaat Sachsen*. ADFC Sachsen, p. 11.

Pour certains coûts, des moyennes ont été calculées (arceau et stationnement en ouvrage).



Les coûts d'exploitation sont bien plus faibles pour le vélo que pour l'automobile. Il faut compter environ 90 €/place/an pour le vélo, contre 200 € à 650 €/place/an pour la voiture²⁴.

Si les solutions de stationnement vélo à accès contrôlé sont nécessairement plus chères, il est toutefois possible de limiter les coûts, notamment en utilisant des ouvrages existants. Cela peut prendre la forme d'un stationnement vélo grillagé sur un quai abrité de la gare (exemple de Colmar dans le Haut-Rhin, voir la photo en page suivante) ou d'un parking voitures gardienné que l'on transforme pour l'équiper en partie ou dans son intégralité d'arceaux vélo.

Ce débat sur les coûts ne doit pas occulter un point important : il ne faut pas attendre d'un parking vélo, même payant, d'avoir un modèle économique permettant de s'autofinancer à 100 %, et encore moins de dégager des bénéfices. Ce n'est d'ailleurs pas le cas pour de très nombreux parkings voitures en gare, où le choix de la gratuité est souvent fait malgré un coût élevé pour la collectivité. Le stationnement vélo en gare doit être pensé comme un service public incitant à décarboner les modes de déplacement.

24. Caraboeuf, G., & Klimerack, L. (2021). *Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélo*. Cahier technique sur le stationnement sécurisé des vélos. Indiggo-Ademe Faits & Chiffres, p. 25 et Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR). (2015). *Le vélo évalué en rabattement dans les territoires. Rapport final du projet VERT*, p. 24.

Gare de Colmar (Haut-Rhin) : le stationnement vélo à accès contrôlé a été inséré sur le quai (déjà abrité), ce qui peut réduire les coûts d'installation.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].



Un parking vélo n'en apporte pas moins des bénéfices mesurables à la collectivité :

- 1. Le stationnement vélo en gare apporte de nouveaux-elles abonné-es au train.** Une place en consigne créée et utilisée s'amortit en un peu plus de trois ans grâce aux recettes générées par l'abonnement aux réseaux de transports²⁵.
- 2. Le stationnement génère près de deux fois plus d'externalités positives** pour la collectivité que le coût d'investissement et d'exploitation lié au service du stationnement grâce aux kilomètres de voitures évités, selon l'Ademe²⁶.
- 3. Le stationnement vélo en gare est synonyme de gains socioéconomiques.** Lorsqu'une personne passe de la solution voiture (P+R) à la solution vélo (P+B), les gains socioéconomiques sont estimés à 2000 € par an grâce à l'espace économisé et à la baisse de la pollution²⁷.

25. Gioria, C. (2016b). *Étude d'évaluation sur les services vélos*. Enquête sur le stationnement sécurisé intermodal. Ademe Cahier technique, p. 22.

26. Gioria, C. (2016a). *Étude d'évaluation sur les services vélos*. Ademe Rapport de diagnostic, p. 27.

27. Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR). (2015, novembre). *Le vélo évalué en rabattement dans les territoires. Rapport final du projet VERT*, p. 39.

LA GARE DE KARLSRUHE (ALLEMAGNE)

Conversion d'un parking automobile en stationnement vélo exemplaire pour 1 000 € la place.

L'exemple de Karlsruhe en Allemagne illustre bien comment, à un coût contenu et dans un contexte de pression foncière forte, on peut proposer une offre qualitative de stationnement vélo. Un ancien parking voitures d'une capacité de 38 places a été entièrement transformé et peut aujourd'hui accueillir 680 vélos.

Les coûts de construction nets, en intégrant les arceaux vélos, les portes adaptées, mais également l'aménagement intérieur qui rend le lieu accueillant, s'élevaient à 680 000 €, soit 1 000 € par place.



Gare de Karlsruhe (Allemagne).
Photo : ADMA.



Gare de Rotterdam
Centraal (Pays-Bas).
Photo : Paris en Selle
[Jean-François Pierre]

PARTIE 2

Concevoir
un parking vélo
en gare :
l'emplacement,
clé de la réussite

1

TROIS ÉTAPES POUR CONCEVOIR UN STATIONNEMENT VÉLO EN GARE RÉUSSI

La première partie de ce guide a rappelé les enjeux de l'intermodalité et a dressé un premier aperçu des solutions pour créer un stationnement vélo en gare réussi.

Cette seconde partie apporte des réponses opérationnelles : vous y trouverez une méthodologie étape par étape pour planifier et réaliser un parking vélo qui fonctionne. Vous découvrirez également comment optimiser les stationnements existants, en matière de gestion et de maintenance. Vous trouverez pour finir des exemples concrets de différentes solutions de stationnement en gare, sous forme de fiches qui mettent en lumière des projets inspirants.

Pour développer un stationnement vélo en gare qui réponde aux besoins actuels et futurs, trois critères cumulatifs sont à prendre en compte :

- l'emplacement
- le dimensionnement
- le type de stationnement

L'emplacement est le critère le plus important. Étroitement lié au réseau cyclable de rabattement, il détermine en grande partie le succès d'un stationnement. Le dimensionnement du stationnement doit permettre d'offrir une place à tou-te-s les usager-ères et d'anticiper les besoins futurs. Une fois l'emplacement et la taille du stationnement établis, il sera temps de se poser la question du type de stationnement le plus adapté aux caractéristiques de la gare concernée par le projet.

L'emplacement : trouver le meilleur endroit pour implanter le stationnement

Un parking de qualité minimale qui bénéficie d'un bon emplacement a plus de chance d'être utilisé qu'un stationnement de qualité supérieure, mais situé à un endroit moins idéal (plus éloigné, difficile d'accès, peu visible, etc.). D'où l'importance de d'abord et avant tout trouver l'emplacement le plus adapté.

La proximité est importante, mais n'est pas tout

La distance entre le stationnement et la gare, mesurée en mètres, est importante dans la mesure où l'on veut éviter des détours chronophages aux cyclistes. Cependant, le temps, mesuré en minutes, est tout aussi important.

La France et les Pays-Bas ont deux approches différentes pour définir ce qu'est la proximité. En France, le décret de la loi LOM relatif au stationnement sécurisé des vélos en gare précise que les infrastructures doivent être « implantées à moins de 70 mètres d'un accès au bâtiment voyageur ou aux quais » (décret n° 2021-741 du 8 juin 2021).

Aux Pays-Bas, le stationnement doit être implanté à deux minutes à pied de la gare maximum. Ce temps de marche converti en mètres (0,9 mètre par seconde) donne une distance de 100 mètres (pouvant atteindre maximum 200 mètres) si l'accès à la gare se fait directement²⁸.

En plus de la proximité géographique et temporelle, il est important de prendre en compte le positionnement du stationnement par rapport à la gare. Pour permettre aux trajets intermodaux vélo-train d'être concurrentiels par rapport à des trajets transport en commun-train ou voiture-train, il est indispensable que l'offre de stationnement vélo soit la mieux placée vis-à-vis de la gare, et surtout des quais (cf. encadré ci-dessous sur l'approche néerlandaise).

28. Cf. les règlements de ProRail sur la conception des stationnement vélo : ProRail (2020). *Ontwerpvoorschrift. Bouw en ombouw fietsenstallingen bij stations*, p. 48-49.

Dans cette logique, un emplacement un peu plus éloigné, mais avec moins d'obstacles (routes à traverser, passerelles à franchir, flux de piétons à croiser) est parfois une option plus intéressante si cela permet de garantir aux cyclistes un trajet plus court et confortable.

LA PRIORISATION DES MODES ACTIFS DANS LES GARES NÉERLANDAISES

Aux Pays-Bas, une règle (appelée « STOMP ») définit que le stationnement vélo doit toujours être plus proche de la gare que le stationnement voiture.

L'acronyme désigne la priorisation des modes de transport dans l'ordre suivant, du plus prioritaire au moins prioritaire : Marche, Vélo, Transports publics, Véhicules partagés, Voiture (« Stappen », « Trappen », « OV », « MaaS* », « Privéauto »)**.

En bref, la proximité géographique et temporelle est un critère très important. Néanmoins, il faut faire attention à ne pas le prioriser aveuglément :

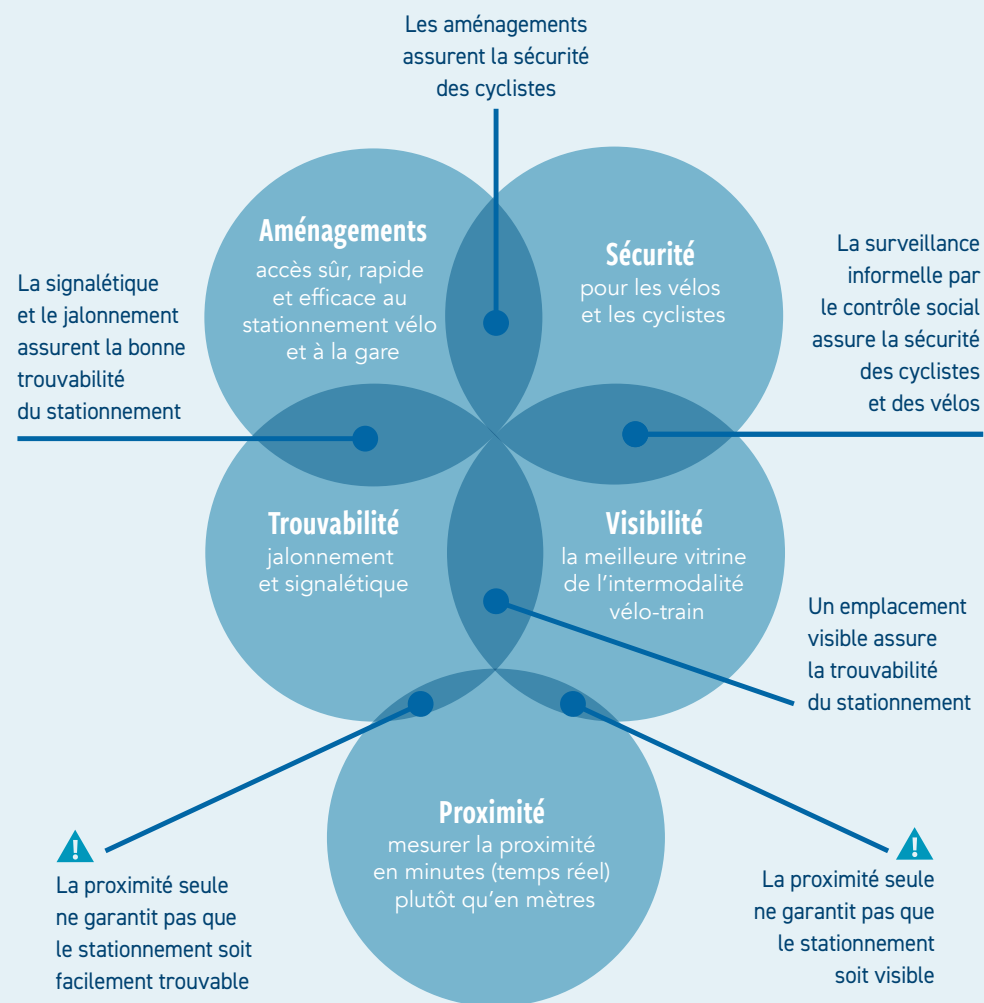
- la proximité ne se résume pas au nombre de mètres : une ligne tracée à vol d'oiseau sur une carte reflète rarement la distance réelle (cf. critère du rabattement et de l'accessibilité, p. 54-61)
- la proximité, même lorsqu'elle est mesurée en temps réel, n'est pas tout. Il faut aussi que l'emplacement soit visible pour inspirer un sentiment de sécurité et attirer de nouveaux-elles utilisateur-ices (cf. critère de la visibilité et de la trouvabilité, p. 66-70)

En complément du critère de proximité, quatre autres critères interdépendants sont à prendre en compte : l'accessibilité, la sécurité, la visibilité et la trouvabilité.

* Mobility as a service

** CROW. (n.d.). *Toepassen STOMP - Voor duurzame gebiedsontwikkeling*. CROW. <https://www.crow.nl/downloads/pdf/mobiliteit/toepassen-stomp.aspx>

LE BON EMPLACEMENT : CRITÈRES



Un emplacement qui fonctionne dépend de différents critères interdépendants.
Schéma : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].

Les aménagements de rabattement : un accès sûr, rapide et efficace jusqu'au stationnement vélo et jusqu'aux quais

Le terme de rabattement désigne le trajet effectué à vélo depuis un point de départ vers la gare et son stationnement. Le tout dernier trajet, à pied entre le stationnement et les quais, doit être pris en compte au même titre que le rabattement cyclable dans un projet d'aménagement.

Autrement dit : **le rabattement cyclable se décompose en trois étapes :**

1. **du point de départ** (par exemple, le domicile) vers le quartier de gare
 2. **du quartier de gare jusqu'au stationnement vélo**
- ... et se termine par un dernier trajet, à pied :
3. **du stationnement vélo jusqu'au train**

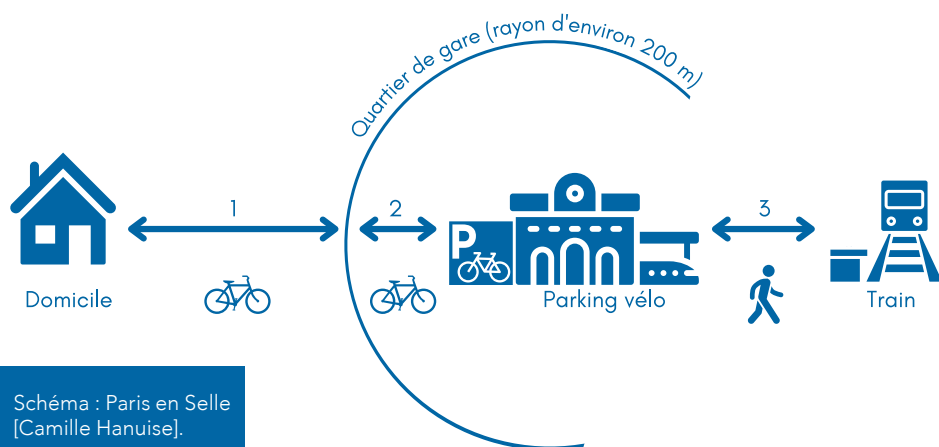


Schéma : Paris en Selle [Camille Hanuise].

L'existence d'un réseau cyclable qui permet le rabattement depuis le domicile vers la gare et son stationnement vélo est indispensable. Sans option de rabattement vers le stationnement, peu de personnes utiliseront le vélo pour se rendre à la gare, et le stationnement vélo ne rencontrera pas un grand succès. Même si les maîtres d'ouvrage d'un projet de stationnement ne sont pas en capacité de prendre en charge l'entièreté de tous les trajets de rabattement, il est important de créer un dialogue entre

les parties prenantes (opérateurs de transports, collectivités locales concernées, associations vélo) afin d'inclure cette question plus large dans les réflexions sur le projet de stationnement vélo.

Nous nous intéressons ici aux aménagements cyclables dans le quartier de la gare, dans un rayon d'environ 200 mètres autour du parking vélo. Comment connecter les aménagements cyclables au stationnement vélo dans le périmètre de la gare ? Comment éviter les conflits d'usages ? Comment assurer une connexion rapide entre le parking vélo et les quais, une fois le vélo garé ?

Le rabattement vers le parking vélo

Le meilleur rabattement vers un stationnement vélo est celui qui est le plus direct. Pour faire en sorte que le ou la cycliste puisse rejoindre le parking de manière sûre, rapide et efficace, différents points doivent être pris en compte.

Se connecter au réseau cyclable environnant

Il faut viser une interconnexion la plus simple, la plus directe et la plus confortable possible avec le réseau cyclable environnant afin d'inviter les cyclistes à venir jusqu'au stationnement. Ils-elles doivent pouvoir accéder au stationnement confortablement et en sécurité, sans descendre de vélo.

Des pistes cyclables en site propre sont indispensables sur les 200 derniers mètres menant au stationnement vélo : il s'agit non seulement de traiter les axes menant à la gare, mais également d'équiper le parvis et de mettre en place un cheminement cyclable dédié.

Sur les 20 derniers mètres menant au parking vélo, les pistes ne doivent pas croiser d'autres flux de circulation pour éviter tout conflit d'usage à l'approche du stationnement, où les cyclistes sont amenés à manœuvrer (cette distance est susceptible d'être plus élevée dans les grandes gares, où les distances sont étirées). Attention à l'emplacement du mobilier urbain, qui ne doit pas gêner les cyclistes. Potelets, bornes anti-intrusion ou abribus mal placés peuvent constituer de véritables obstacles pour les cyclistes.

Les carrefours les plus proches de la gare doivent faire l'objet d'une attention particulière : c'est à ces intersections que les cyclistes changeront de direction pour s'engager vers la gare et

son stationnement. Il faut donc prévoir des espaces tampons, des espaces de stockage et des traversées sécurisées dédiées.

Toutes les bonnes pratiques pour les pistes cyclables sont à appliquer aux pistes de rabattement vers les stationnements : angles arrondis avec des rayons de giration recommandés par le Cerema (10 à 20 m pour un mouvement direct et 3 à 5 m pour un changement de direction), absence de toute différence de niveau et de bordure en travers de l'itinéraire, etc.



Gare de Rotterdam (Pays-Bas) : pour accéder aux racks à double étage, les cyclistes empruntent un rampant en pente douce, confortable à vélo.
Photo : Paris en Selle [Jean-François Pierre].

Assurer une séparation des modes

La séparation des modes grâce à des pistes cyclables en site propre est nécessaire afin de limiter les conflits d'usages et d'assurer la sécurité de toutes les usager-ères, qu'il s'agisse des piéton-nes, des cyclistes, des usager-ères des transports en commun ou des automobilistes.

L'aménagement doit indiquer clairement et intuitivement à chaque usager-ère la place qui est la sienne.

La circulation des cyclistes au milieu des piéton-nes sur un parvis, au milieu des bus dans une gare routière, ou au milieu de la circulation dans une rue qui accueille un trafic de transit, est à proscrire.



Gare de Rotterdam (Pays-Bas) : la séparation entre les piéton-nes et les cyclistes permet à chaque usager-ère de bénéficier d'un espace qui lui est propre, sans conflit d'usage, même sur le parvis fréquenté de la gare.
Photo : Paris en Selle [Jean-François Pierre].

• Prévenir les conflits piétons/vélos

La circulation de cyclistes sur un parvis de gare, espace traditionnellement conçu avant tout pour les piéton-nes, et perçu comme leur étant exclusivement réservé, est souvent mal vécue. Plus les flux de piéton-nes et de cyclistes allant à la gare sont élevés, plus les risques de conflits d'usages sont importants et doivent être minimisés en amont, grâce à des aménagements lisibles, intuitifs et séparés.

Les espaces mixtes (aires piétonnes, zones de rencontre, etc.) sont à éviter aux abords des gares, car ils ne permettent pas de proposer à chaque personne un itinéraire lisible qui lui est propre.

Un espace piéton entièrement sanctuarisé est infiniment préférable à un espace plus large mais conflictuel. La présence de pistes cyclables séparées permet aussi de gérer les flux des engins de déplacement personnel, comme les trottinettes, dont la circulation sur les trottoirs est problématique.

Réduire la largeur des pistes aux abords des parkings vélos ne participe pas à la réduction des conflits d'usage. Au contraire, à l'approche du stationnement, les cyclistes ralentissent et manœuvrent : les écarts de trajectoire sont plus fréquents qu'ailleurs. Une étroitesse rend ces écarts plus difficiles à gérer en combinaison avec des traversées piétonnes.

L'aménagement doit être conçu pour être lisible et intuitif pour les cyclistes, mais surtout pour les piétons. La peinture seule ne suffit pas. Il faut aménager les espaces de manière lisible, en misant sur :

- une séparation des pistes et de l'espace piétonnier par une différence de niveau (5 cm constituent un minimum mais suffisent en général à séparer les espaces), idéalement avec des bordures chanfreinées (bordures pardonnantes) entre la piste et l'espace piétonnier
- un contraste visuel entre la piste cyclable et le trottoir (différence de couleur et/ou de matériaux)
- des conceptions qui éloignent les flux piétons des flux cyclistes
- des largeurs maximisées et confortables pour les modes actifs

• Prévenir les conflits bus/vélos

Du point de vue de la sécurité des cyclistes, des voies bus ouvertes à la circulation des vélos ne sont pas une solution satisfaisante, ni en itinéraire d'approche ni sur le parvis de la gare : elles ne permettent pas de sécuriser les cyclistes et représentent un véritable frein à la pratique – et donc à la fréquentation du stationnement – pour les personnes non aguerries et les publics plus fragiles.

Seules des pistes cyclables en site propre, séparées du trafic motorisé, sont à même de sécuriser l'ensemble des usagers.

Les dernières recommandations du Cerema²⁹ ou encore le *Guide des aménagements cyclables* de l'association Paris en Selle³⁰ sont de bons outils pour concevoir des aménagements alliant sécurité et confort.

Prévoir un rabattement direct

Si les aménagements cyclables ne mènent pas directement au stationnement, les cyclistes sont susceptibles de ne pas respecter le cheminement prévu et de choisir leur propre itinéraire, plus

court, plus commode... ou plus sécurisé. Il convient donc d'éviter les traversées de rues, les trajets non directs ou détours illogiques.

Jalonner et signaler

Le chemin à suivre pour se rendre au stationnement doit être indiqué sur tous les itinéraires cyclables de rabattement, mais aussi en gare, pour les personnes qui descendent du train (cf. critère de trouvabilité). L'itinéraire vers le parking vélo doit être compris très rapidement et intuitivement par les cyclistes, pressés d'aller prendre leur train.

La signalisation verticale aux intersections (panneaux directionnels) dans le périmètre de la gare peut être renforcée par le déploiement d'une signalisation horizontale (marquages au sol). La signalétique propre au stationnement vélo doit être déployée sur/autour du stationnement et en gare.

En résumé, les bonnes pratiques d'aménagement pour le stationnement vélo en gare sont sensiblement les mêmes que celles qui ont fait le succès des parkings automobiles : accès évident et aménagé jusqu'au parking et séparation avec les autres modes.



Gare de Rotterdam (Pays-Bas) : la piste cyclable bidirectionnelle sur le parvis mène directement à l'entrée du stationnement vélo, clairement indiqué par une signalétique dédiée.

Photo : Paris en Selle (Jean-François Pierre).

29. Cerema « 8 recommandations pour réussir votre piste cyclable » <https://www.cerema.fr/fr/actualites/8-recommandations-reussir-votre-piste-cyclable>

30. Le *Guide des aménagements cyclables* de Paris en Selle est disponible et téléchargeable en ligne sur le site de l'association <https://parisenselle.fr/guide-amenagements-cyclables-paris-en-selle/>

Rejoindre les quais à pied, depuis le stationnement vélo et en sens inverse

Une fois leur vélo accroché, les cyclistes désormais sans monture rejoignent la gare et les quais pour prendre leur train. Inversement, celles et ceux qui descendent du train vont rejoindre le stationnement pour récupérer leur vélo garé.

Ce cheminement doit lui aussi répondre aux critères de rapidité et d'efficacité, primordiaux pour l'usager-ère pressé-e qui a un train à prendre : pas de rue à traverser, d'obstacles à contourner, d'escaliers à monter ou à descendre... Un cheminement optimisé a des incidences très positives sur l'appréciation générale du stationnement³¹. Le cheminement doit aussi garantir un déplacement sécurisé, en évitant les croisements avec les flux motorisés ou les flux vélo.



Gare de Lyon (Paris) : la vélostation Van Gogh est mal connectée au réseau cyclable environnant. Elle souffre également de la complexité du cheminement piéton entre la vélostation et la gare et du manque de sécurité.

Elle est presque vide.

Photo : Paris en Selle [Camille Hanuise].

La sécurité est particulièrement importante dans le contexte du rabattement vers la gare. Dans la mesure où les cyclistes sont pressés-es de prendre leur train, ils-elles cherchent à réduire leur temps de trajet, quitte à être moins prudent-es.

Qu'en est-il de la situation spécifique où le stationnement vélo est intégré dans le bâtiment voyageurs ? Ce type de stationnement présente un certain nombre d'atouts en termes de sécurité des vélos et de temps de rabattement vers les quais. Cependant, il faut dans ce cas anticiper les flux de cyclistes qui vont rouler jusqu'au bâtiment voyageurs et qui risquent de croiser des flux piétons.

31. Martens, K. (2007). Promoting bike-and-ride: The Dutch experience. *Transportation Research : Part A. Policy and Practice*, 41, p. 330.

À NANTES, DES CONFLITS D'USAGE SUR LE PARVIS DE LA GARE

À l'Ouest de la gare, une piste bidirectionnelle mène au parking vélo de la gare (entouré en bleu)...

Photo : Google Maps.



...mais elle s'interrompt brutalement aux abords du parvis, à la hauteur de la vélostation.

Photo : Google Maps.

Sur le parvis, piétons et cyclistes ne sont pas séparés et partagent un espace mixte, générateur de conflits d'usage, notamment aux heures de pointe.

Aucune piste cyclable ne permet d'assurer la liaison entre l'Est et l'Ouest de la gare sur un axe pourtant très fréquenté par les cyclistes.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].



L'absence de séparation entre les flux piétons (flèches oranges) et les flux cyclistes (flèches vertes) peut mener à des situations conflictuelles.

Carte : OpenStreetMaps.

Sécurité : pour les cyclistes et leur vélo

La signification du mot « sécurité » est multiple. Le terme désigne aussi bien la sécurité des personnes qui utilisent le parking que celle des vélos garés. On distingue également la sécurité effective de la sécurité ressentie par les usager·ères. Les deux sont importantes : si la sécurisation effective assure la sécurité réelle des usager·ères, la sécurité ressentie va déterminer si le stationnement sera ou non utilisé.

La sécurité des personnes qui utilisent le parking dépend de plusieurs facteurs :

- **le rabattement** : à vélo vers le stationnement, et à pied du stationnement au train comme on l'a vu précédemment
- **l'emplacement** : le stationnement doit être dans une zone visible et éclairée la nuit. Les zones cachées et/ou non éclairées (comme des passages souterrains) sont anxiogènes et peuvent dissuader un certain nombre de personnes, particulièrement les femmes et les personnes âgées, d'utiliser ce stationnement
- **la conception** des parkings s'ils sont fermés :
 - éviter les murs opaques et assurer une visibilité de ce qui se passe à l'intérieur
 - éviter les impasses à l'intérieur pour permettre aux personnes de quitter rapidement les lieux

Afin d'assurer la sécurité des vélos, la surveillance peut être :

- **formelle** : assurée par des agent·es et/ou du personnel présent sur place. La présence d'un·e agent·e instaure un climat de confiance et peut dissuader les tentatives de vol ou d'agression. Pour qu'une consigne humanisée fonctionne, il faut impérativement qu'il y ait une visibilité directe sur le stationnement. La présence humaine est très appréciée. La vidéosurveillance est un cas spécifique qui n'a pas la même force dissuasive qu'une présence humaine (voir l'encadré ci-contre)
- **fonctionnelle** : assurée de manière passive par des commerçant·es installé·es aux alentours, dont la mission première n'est pas la surveillance du stationnement vélo
- **informelle** : assurée de manière passive par des passant·es (critère de la visibilité)³²

32. Anceau, M., & Dubois, J. (2009). *Le guide du stationnement des vélos*. Association Droit Au Vélo (ADAV), p. 9. <https://droitauvelo.org/IMG/pdf/adavguidestationnement.pdf>

LA VIDÉOSURVEILLANCE : UNE EFFICACITÉ VARIABLE

Les témoignages d'exploitants et de cyclistes tendent à montrer que la seule présence de caméras ne suffit pas à empêcher les vols.

La vidéosurveillance n'a souvent pas de véritable effet dissuasif et apporte rarement de valeur ajoutée pour identifier les voleur·euses.

Il suffit à une personne déterminée de porter un masque et une casquette pour rendre l'identification sur les images très difficile, voire impossible. Nous avons recueilli trois témoignages, dans trois parkings vélo différents, où les voleur·euses ont pris le temps de scier les grilles tout en sachant qu'il y avait une caméra.

Le plus souvent, les images enregistrées ne sont d'aucune utilité car elles ne peuvent pas être visionnées ou récupérées : soit parce qu'il n'est pas clair d'identifier qui les détient et à qui il faut s'adresser pour les récupérer (police municipale ou nationale), soit parce que la demande ne peut pas être traitée dans les 24 heures suivant le vol et que les images sont détruites passé ce délai.

Deux conclusions s'imposent donc :

- la vidéosurveillance est surtout efficace dans les grands parkings dotés d'une présence humaine, où elle peut utilement compléter un dispositif de sécurité. Il est en effet difficile pour un agent d'avoir les yeux partout à la fois !
- dans les cas où la caméra assure seule la surveillance, il faut veiller à rendre le processus d'enregistrement et de visionnage des bandes plus performant pour que les images puissent être analysées en temps et en heure.

La vidéosurveillance peut être utilisée comme outil de *reporting*. Si elle ne peut empêcher des vols en direct, elle peut permettre d'identifier des modes opératoires pour y apporter des solutions.

Assurer un contrôle social par la visibilité

Dans les lieux de passage (quartiers ou rues commerçantes, terrasses de café, etc.), le contrôle social est un facteur puissant qui permet d'agir sur la sécurité ressentie. La bonne visibilité est souvent synonyme de sécurité et en particulier de sécurité ressentie. Des chercheur-euses qui ont étudié l'emplacement des stationnements vélo recommandent que les parkings vélos en plein air soient placés « bien en vue du public », c'est-à-dire, selon eux-elles, à moins de 30 mètres de l'entrée d'une station de transports en commun : « en d'autres termes, augmenter la visibilité (y compris en augmentant la proximité), rend les protections matérielles [moyens de contrôle d'accès, type grilles ou murs] moins nécessaires³³. »

On pourrait être tenté d'inverser cette relation de causalité : suffit-il de rajouter une protection matérielle de type grillage à un stationnement pas très bien placé pour qu'il fonctionne ? Des exemples comme la consigne de la gare de Boussy-Saint-Antoine (RER) démontrent que ce n'est pas si simple. Placée dans une zone peu accueillante, la consigne était devenue un lieu de squat et de deal. Même la meilleure des grilles ne saurait compenser la protection offerte par une bonne visibilité.



Gare de Chelles (Seine-et-Marne) : le stationnement vélo sur le parvis de la gare se trouve dans un quartier commerçant de la ville et très passant. Les arcères sont pleins.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].

33. Citation traduite de Arbis, D., Rashidi, T. H., Dixit, V. V., & Vandebona, U. (2016). *Analysis and planning of bicycle parking for public transport stations*. International Journal of Sustainable Transportation, 10, p. 503, cité d'après Egan, R., Dowling, C. M., & Caulfield, B. (2022). *Exploring the elements of effective public cycle parking: A literature review*. Journal of Urban Mobility, p. 5.

Les quartiers de gare et les flux voyageurs conditionnent le type de stationnement. Dans les petites gares, il y a généralement peu de surveillance informelle du fait de passages moins fréquents. La demande pour du stationnement sécurisé y est donc généralement plus élevée³⁴.

La présence humaine, gage de sécurité

Assurer une présence et/ou une surveillance humaine dans un parking vélo permet d'augmenter considérablement la sécurité objective et la sécurité ressentie, et de mettre en confiance les usager-euses.

C'est particulièrement le cas dans les parkings intérieurs (de plain-pied, souterrains ou semi-enterrés...), mais plus globalement dans tous les types de stationnements susceptibles de générer de l'insécurité.

La présence humaine dans un parking vélo est la meilleure des solutions de sécurisation. Au-delà de l'aspect sécuritaire, une présence humaine rend l'usage global du parking plus agréable et peut permettre de proposer des services complémentaires.

De toutes les méthodes de sécurisation abordées ci-dessus (présence humaine, visibilité, protection matérielle par un mur ou une grille), c'est la présence d'une personne qui garantit le meilleur niveau de sécurisation.



Gare de Chambéry (Savoie) : le guichet d'accueil du parking vélo permet de s'abonner mais aussi de louer un vélo. Un atelier de réparation est situé derrière le guichet. De grandes vitres assurent une covisibilité entre les trois espaces.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Jeanne Bruge].

34. Arbis, D., Rashidi, T. H., Dixit, V. V., & Vandebona, U. (2016). *Analysis and planning of bicycle parking for public transport stations*. International Journal of Sustainable Transportation, 10, p. 503.

Toutefois, la présence humaine n'est pas toujours possible ni réaliste pour des questions de coût, ou dans le cas d'un projet de petite taille. Il faudra alors en priorité faire en sorte que le stationnement soit implanté dans un endroit visible et, en l'absence d'un tel emplacement, s'interroger sur les différents moyens de contrôle d'accès (murs, grilles, etc.).

La visibilité : meilleure vitrine pour l'intermodalité vélo-train

L'offre de stationnement vélo aux abords de la gare doit être visible. Ce critère de visibilité est central pour garantir une offre sécurisée et simple d'utilisation. Il prédomine sur la condition de proximité. Il est ainsi préférable de construire un stationnement un peu éloigné de la gare, mais visible, plutôt qu'un parking proche, mais difficilement repérable dans l'espace public. Le stationnement doit être visible depuis les aménagements cyclables et depuis les sorties/entrées de la gare.

La bonne visibilité du parking est aussi la meilleure publicité pour l'intermodalité. Les personnes qui fréquentent la gare et ne viennent pas encore à vélo voient le stationnement et peuvent réinterroger leur mode de transport de rabattement. Selon l'Ademe, « près d'un usager sur deux a découvert le service en passant devant une consigne ». Les auteur·rices de l'étude sur le stationnement vélo concluent : « Les données sur le taux d'utilisation des consignes [...] viennent corrélérer le manque de visibilité des équipements et de lisibilité du service en général. Si la consigne est visible, elle est



Gare de Vincennes (Val-de-Marne) : la ville a choisi des toits colorés et semi-opaques qui rendent le stationnement vélo très visible et contribuent à rendre le quartier de gare plus accueillant.

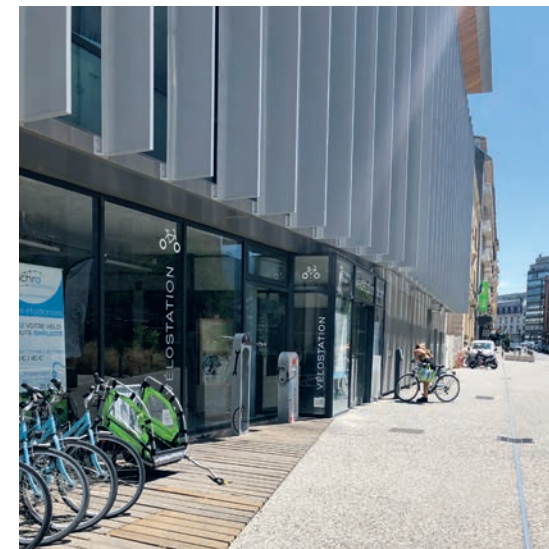
Photo : Paris en Selle [Paul Racanière].

fréquentée. Si elle est mal positionnée, elle peut être sous-utilisée³⁵. »

Lorsque le stationnement participe en prime à embellir l'espace public, il peut devenir une vitrine pour la gare et la ville. Les arceaux couverts d'un toit coloré à la gare RER de Vincennes dans le Val-de-Marne en sont un bon exemple.

De même pour la vélostation de Chambéry : grâce à sa grande paroi vitrée, les voyageur·euses qui entrent dans la gare remarquent qu'une offre attractive de stationnement vélo existe. L'aménagement du parking vélo a fait partie intégrante des travaux de rénovation de la gare.

Comme à Chambéry, le projet de stationnement vélo de Nantes s'est inscrit dans les travaux de rénovation du pôle gare. À l'inverse de leurs homologues chambériennes, les porteurs du projet nantais ont fait le pari d'un stationnement capacitairaire en libre accès, choix encore rare dans les gares françaises. Le grand abri attire tout de suite l'attention avec son toit courbé et végétalisé. Malheureusement, même la meilleure des visibilités ne suffit pas à empêcher les vols de vélo, qui sont régulièrement signalés par les cyclistes nantais·es. À Chambéry, grâce à la présence humaine, les vols sont bien plus rares.



Gare de Chambéry (Savoie) : la vélostation aux grandes baies vitrées est accueillante de l'extérieur comme de l'intérieur.

Photos : Collectif Vélo Île-de-France [Clovis Solo].

35. Caraboeuf, G., Klimierack, L., Lucas, G., & Ville-Glasauer, R. (2021). Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélos. Cahier technique sur le stationnement sécurisé de vélos. Indiggo-Ademe Faits & Chiffres, p. 46.

La visibilité joue donc un rôle sur la sécurité des biens et des personnes, l'attractivité du stationnement vélo et la valorisation du quartier de gare.

Le prochain point propose des solutions pour les configurations où il est difficile d'implanter le stationnement dans une zone visible. Dans ces cas, il faut assurer la trouvabilité du stationnement vélo.



Gare de Nantes (Loire-Atlantique) : un stationnement vélo emblématique qui attire l'œil.

Photos : Paris en Selle [Léo Wiel].

La trouvabilité : l'importance du jalonnement et de la signalétique

Lorsqu'il est impossible d'implanter le stationnement dans un endroit visible, la trouvabilité doit être assurée par le déploiement d'une signalétique claire et intuitive et la présence d'un jalonnement.

Cela permet aux cyclistes de s'orienter facilement vers le parking vélo et de s'y rendre rapidement. Une bonne signalétique indique aussi aux personnes qui ne sont pas encore cyclistes l'existence du parking vélo.

Dans le cas de parkings intérieurs avec plusieurs allées et différentes entrées/sorties, une signalétique intérieure doit également être mise en place.



Gare de Bordeaux Saint-Jean (Gironde) : le grand vélo rouge installé devant le parking vélo attire l'œil des voyageuses, même ceux qui ne viennent pas encore à la gare à vélo !

Photo : ADMA.

La signalétique indique l'existence du stationnement³⁶ :

- à l'extérieur de la gare (sur les pistes de rabattement et sur le parvis)
- à l'intérieur de la gare
- sur tous les plans d'orientation
- sur le stationnement en lui-même : grand panneau et nom affiché en toutes lettres

Pour construire une signalétique et un jalonnement répondant aux besoins des usager·ères, voici des critères à respecter :

- signalisation verticale : aux intersections et le long des itinéraires cyclables du quartier de gare pour guider les cyclistes vers le stationnement vélo

Gare de Hendaye (Pyrénées-Atlantiques) : un totem facilement identifiable et bien lisible indique les différents services autour de la gare dont les différentes poches de stationnement vélo.

Photo : SNCF Gares & Connexions [Françoise Wattel].



36. S'il existe d'autres services autour du vélo aux alentours de la gare, tels des endroits de location, de vente et de réparation, il est bien sûr préférable de les y indiquer également.

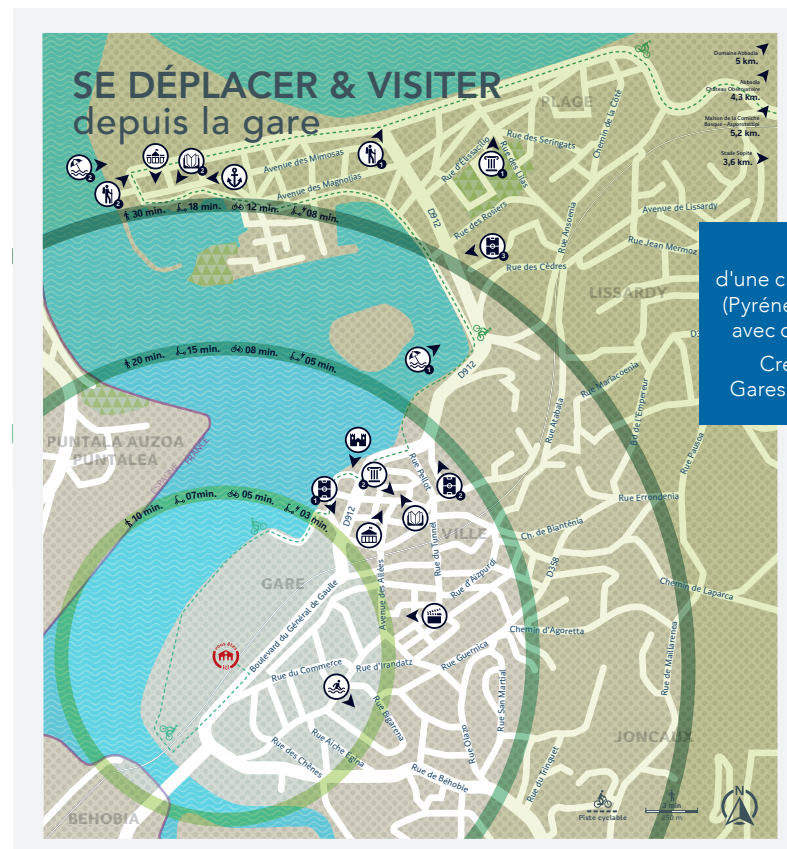
- signalisation horizontale, au sol : choisir des couleurs vives (sur le cheminement cyclable et à l'intérieur du stationnement vélo) permettant de créer une identité visuelle visible et percutante
- signalétique dynamique : pour indiquer en temps réel le nombre de places disponibles dans le parking vélo
- cartes d'orientation : cartes indiquant précisément les zones de stationnement vélo, avec – dans le cas de consignes nécessitant un abonnement – la description précise des modalités tarifaires et de fonctionnement. Toutes ces informations doivent aussi être disponibles en ligne. Les plans qui indiquent via des courbes isochrones³⁷ les lieux d'intérêt accessibles depuis la gare sont également très utiles

Au-delà des dispositifs physiques, le stationnement doit également être référencé :

- sur le site de la gare, de l'opérateur de transports et de l'autorité organisatrice des mobilités
- en numérisant et en partageant les données en Open Data sur le Point d'Accès National aux données de transports et sur OpenStreetMap (OSM), en respectant le schéma de données national, pour permettre d'intégrer le stationnement vélo aux applications de guidage

Le tableau récapitulatif des pages 72-73 permet d'analyser les projets de stationnement vélo en fonction de ces critères et d'identifier les améliorations possibles.

37. Une courbe isochrone est une courbe qui relie les points qui peuvent être atteints en un temps donné.



Exemple d'une carte de Hendaye (Pyrénées-Atlantiques) avec des isochrones.
Crédits : SNCF Gares & Connexions.



Gare de Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine) : le parking vélo est indiqué au même titre que les directions vers les transports en commun.
Photo : Collectif Vélo Île-de-France.

Insertion en cohérence avec l'environnement urbain

Dans des espaces très contraints comme le sont la plupart des quartiers de gare, utiliser judicieusement l'espace est primordial pour implanter le plus de stationnements vélo possibles. Dans sa forme la plus simple et la moins onéreuse, l'arceau en libre accès, le stationnement vélo est facilement implantable partout.

Certains espaces sous-exploités, comme les parkings voitures, sont des zones idéales pour déployer une offre de stationnement vélo. Dans les grandes villes notamment, les gares possèdent toujours des parkings souterrains qui sont loin d'être pleins. À l'instar de la gare de Strasbourg, de Saint-Germain-en-Laye dans les Yvelines ou de Karlsruhe en Allemagne, le stationnement vélo peut intelligemment occuper l'espace disponible dans ces parkings. Pour que ceux-ci soient utilisés par les cyclistes, il faut absolument respecter les critères de visibilité et de proximité par rapport à la gare.



Gare de Lyon (Paris) : entre juillet 2019 et mars 2023, la place de la voiture a diminué au profit du vélo. Trois rangées d'arceaux vélo font désormais le bonheur des cyclistes.

Photo : Google Maps et Paris en Selle.

Outre la réutilisation des parkings voitures, de très nombreuses possibilités existent pour insérer du stationnement dans et aux alentours des gares. À condition de cocher les quatre critères d'un bon emplacement, il n'y a pas de limite à la créativité pour trouver de nouveaux sites.

Le dimensionnement : répondre aux besoins actuels et anticiper les besoins futurs

Quel dimensionnement pour un stationnement vélo en gare ? Combien de places de stationnement faut-il construire ? Comment prévoir l'évolution de l'usage du vélo dans les prochaines années ? Ces questions sont inhérentes à tout projet de stationnement vélo.

Pour faire des prévisions pertinentes, il faut toujours garder à l'esprit que le but n'est pas d'avoir un stationnement plein à 100 %. Il faut prévoir une marge d'environ 10 % pour que tous les cyclistes trouvent une place en arrivant, et ne passent pas un long moment à chercher la dernière place disponible. Aux Pays-Bas, on considère qu'un parking est plein si le taux d'occupation est de 90 %.

Définir le nombre de places vélo à créer

Le trafic voyageurs de la gare doit servir de base de calcul pour bien dimensionner le stationnement vélo. Ce trafic voyageur (et ses prévisions d'évolution) est à rapprocher de la part modale vélo existante localement, mais aussi de la part modale vélo souhaitée.

Le Plan Vélo national fixe des objectifs chiffrés de part modale vélo : 9 % en 2024, 12 % en 2030. Atteindre ces objectifs passe nécessairement par le développement d'une offre massive de stationnement vélo aux abords des gares. **Prévoir entre 10 et 15 places pour 100 voyageur-euses (selon le type de gare) est un objectif crédible et réaliste pour les prochaines années, qui devra être revu à la hausse après 2030.**

On dimensionne un parking vélo en gare non seulement pour les cyclistes qui sont déjà là, mais surtout pour celles et ceux que l'on souhaite convaincre de venir à la gare à vélo. Qui sème du stationnement récolte des cyclistes !

1001 SOLUTIONS D'INSERTION



Gare de Strasbourg (Bas-Rhin) : l'ancien parking voitures est aujourd'hui utilisé par les vélos. Les cyclistes empruntent l'ancienne rampe voiture pour y accéder.

Photo : Strasbourg à Vélo.

Gare de Karlsruhe (Allemagne) : l'ancien parking voitures de 38 places peut désormais accueillir 680 vélos. Le revêtement du sol a été renouvelé avec des aplats de couleurs vives, les murs ont été peints et les entrées/sorties sécurisées.

Photo : ADMA.



Gare de Chambéry (Savoie) : des arceaux sur la passerelle qui relie les côtés Ouest et Est de la gare. Un point d'attention doit être porté sur le cheminement à l'intérieur de la gare, puisque les cyclistes doivent y entrer pour garer leur vélo ce qui peut créer des conflits avec les autres voyageurs-euses aux heures de pointe.

Photo : ADMA.

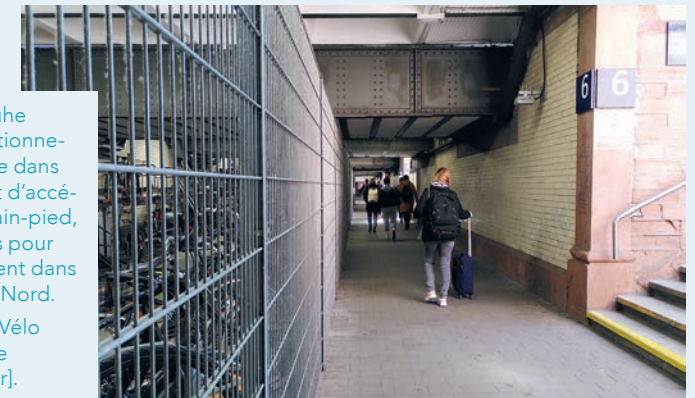


Gare d'Offenbourg (Allemagne) : du stationnement sur le quai, aussi près que possible de l'accès aux trains.

Photo : Paris en Selle [Jean-François Pierre].

Gare de Karlsruhe (Allemagne) : le stationnement vélo se trouve dans le couloir qui permet d'accéder aux quais. De plain-pied, il est facile d'accès pour les cyclistes qui entrent dans la gare par le côté Nord.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].



Un dimensionnement ambitieux des projets de stationnement est indispensable pour que l'offre crée la demande. Dimensionner un projet en prenant en compte les augmentations futures du nombre de cyclistes dès l'origine permet d'éviter les coûts supplémentaires liés à l'agrandissement d'un ouvrage déjà construit.

Pour permettre une extension future du parking vélo, des réserves foncières peuvent être prévues au moment du travail de conception. Il s'agit d'identifier en amont des parcelles à conserver (par exemple à inscrire au plan local d'urbanisme).

Il est aussi utile de vérifier s'il existe des prévisions de fréquentation de la gare pour les prochaines années par les opérateurs de transport. Des projets urbains peuvent rendre le quartier de gare plus attractif et donc attirer plus de monde. La planification de nouveaux bureaux, écoles, bâtiments d'universités... doit également être prise en compte. Des projets d'aménagement de pistes cyclables attireront également davantage de cyclistes à la gare.

S'il est important de déterminer le nombre de places de stationnement vélo à créer, ce n'est pas le seul critère à prendre en compte pour dimensionner le parking vélo. La fréquentation en heures de pointe est déterminante pour établir la dimension minimale du stationnement. Il faut notamment que les entrées/sorties du parking et les espacements entre les rangées d'arceaux soient conçus pour accueillir sur un temps limité un nombre élevé de personnes.

D'autres outils peuvent aider à bien dimensionner le futur stationnement vélo :

- compter le nombre de vélos présents dans le stationnement juste après l'heure de pointe du matin, lorsque la grande majorité des cyclistes ont garé leur vélo, peut donner un premier indice sur le nombre de places nécessaires³⁸
- le Baromètre des villes cyclables³⁹, grande enquête usagers menée par la Fédération des Usagers de la Bicyclette (FUB), permet de mieux cerner les besoins quantitatifs autour des gares. Lors de l'édition 2021, les répondant-es pouvaient signaler sur une carte leurs besoins en matière de stationnement

38. Gioria, C. (2016b). *Étude d'évaluation sur les services vélos – Enquête sur le stationnement sécurisé intermodal*. Ademe Cahier technique, p. 6.

39. <https://barometre.parlons-velo.fr/>



Gare de Strasbourg (Bas-Rhin) : les arceaux situés sur le parvis sont pleins à craquer. La ville s'est engagée à transformer le parking voitures, situé sous le parvis, en parking vélo sécurisé de 3 000 places d'ici à 2027.

Photo : Strasbourg à Vélo.

Répartir les poches de stationnement

Définir le nombre global de places est une première étape importante. La deuxième étape est de bien répartir les places autour de la gare. Elle est au moins aussi importante que la première étape.

Il faut dimensionner logiquement les différentes poches en fonction de la demande : de quel côté la plupart des cyclistes arrivent ? Les données de points de comptages autour de la gare peuvent donner des indices. Lorsqu'il n'est pas possible de répartir les places en adéquation avec les flux des cyclistes en raison du peu d'emplacements disponibles autour de la gare, un cheminement simple, rapide, efficace et sûr entre les différentes poches de stationnement doit être mis en place. Cela implique souvent de traiter la question du franchissement des rails.

Notons enfin que les stationnements en libre accès et à accès contrôlé ne se remplissent pas à la même vitesse. Les délais de remplissage des stationnements à accès contrôlé sont, selon les retours de plusieurs personnes interrogées, d'au moins deux à trois ans.

* La fréquentation de la gare peut être consultée sur le site de la SNCF : https://ressources.data.sncf.com/explore/dataset/frequentation-gares/table/?disjunctive.nom_gare&disjunctive.code_postal&sort=total_voyageurs_non_voyageurs_2020

COMBIEN DE PLACES VÉLO POUR 100 VOYAGEUR-EUSES ?

Dans un contexte où l'usage du vélo comme mode de déplacement se développe fortement, et où ce phénomène est appelé à s'amplifier, on peut s'inspirer des bons exemples en matière de parking vélo en gare et viser des dimensionnements plus ambitieux.

Regardons du côté des bons élèves français. Combien les gares de Grenoble, de Strasbourg et de Chambéry prévoient-elles de places de stationnement vélo pour 100 voyageur-euses ?

→ À Grenoble et Strasbourg, deux gares de type « hub », 5-6 places vélos sont prévues pour 100 voyageur-euses (tous types de stationnement confondus)*. Dans ces deux villes, les stationnements vélo affichent aujourd'hui des taux d'occupation élevés – ce qui n'est pas une surprise au regard de leur part modale vélo. Une augmentation du nombre de places (et donc du ratio places/voyageurs) est prévue à Strasbourg.

→ À Chambéry, gare de type « ville », le stationnement existant permet à 7 % des voyageur-euses de se garer autour de la gare.

Les gares de type « ville » ont un besoin plus grand en stationnement vélo que les gares de type « hub » puisque la part de voyageur-euses pendulaires y est plus élevée que dans les gares hub (plus de voyageur-euses longue distance).

LIMITER LE NOMBRE DE POCHEs DE STATIONNEMENTS À DES ENDROITS BIEN CHOISIS

S'il est important de prévoir une offre de stationnement à tous les accès de la gare, nous recommandons d'éviter d'éparpiller le stationnement sur une multitude de petites poches de quelques dizaines de places.

Mieux vaut privilégier les poches plus capacitaires. Aux abords des grandes gares, les stationnements capacitaires de plusieurs centaines de places concentrées en un seul lieu fonctionnent très bien, comme à Nantes. En revanche, les petites poches dispersées autour des gares sont souvent moins remplies (par exemple aux alentours de la gare de l'Est à Paris).

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer le succès de ces stationnements capacitaires :

- leur praticité : sous condition qu'il soit bien dimensionné, un stationnement capacitaire permet d'être sûr de trouver une place du premier coup et d'éviter de se déplacer vers une autre poche
- trouver tous les jours une place dans la même poche de stationnement offre aux cyclistes une routine confortable, avec des trajets à vélo vers le stationnement et à pied vers les quais, qui sont toujours les mêmes
- se fondre dans la masse des cyclistes qui utilisent le stationnement capacitaire confère un sentiment de sécurité
- les petites poches sont moins identifiées comme étant du stationnement intermodal, et servent davantage pour des besoins ponctuels autour de la gare, sans nécessairement prendre le train

La vélostation de Chambéry, ouverte depuis mars 2019, affichait en juillet 2022 un taux d'occupation de 50%. Selon l'Ademe, une consigne met généralement deux à trois ans à se remplir⁴⁰.

Pour le stationnement en libre accès, les taux d'occupation de 70% à 80% sont généralement atteints plus rapidement, en un à deux ans.

Une différence de taux d'occupation existe entre les différents types de stationnements : le taux d'occupation est plus élevé pour les parkings souterrains que pour les stationnements en consigne ou en ouvrage de plain-pied (90% pour les parkings souterrains contre 54% dans les « stationnements collectifs sécurisés »)⁴¹. Si le coût à la place est donc plus élevé pour le stationnement souterrain, il peut être justifié par le grand succès que rencontrent généralement les stationnements en sous-sol.

40. Gioria, C. (2016b). *Étude d'évaluation sur les services vélos – Enquête sur le stationnement sécurisé intermodal*. Ademe Cahier technique, p. 51.

41. Caraboeuf, G., Klimerack, L., Lucas, G., & Ville-Glasauer, R. (2021). *Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélos*. Cahier technique sur le stationnement sécurisé de vélos. Indiggo-Ademe Faits & Chiffres, p. 22.

Le type de stationnement : choisir le bon parking

Vous êtes désormais en mesure de choisir l'emplacement et le dimensionnement de votre stationnement : il est donc temps d'évoquer le choix du type de stationnement. C'est souvent le sujet qui accapare le plus l'attention tant les solutions sont nombreuses. Pour vous aider à faire votre choix, nous détaillons les avantages et inconvénients de chaque solution.

Nous distinguons deux grands types de stationnements selon le critère de l'accès :

- **Stationnement « en libre accès » :**
 - en extérieur (de simples arceaux non abrités ou des arceaux couverts appelés « abri ouvert »)
 - en intérieur (de plain-pied ou en souterrain)
- **Stationnement « à accès contrôlé »** dont l'accès est restreint :
 - en extérieur (stationnement entouré par des barrières, en « consigne » préfabriquée ou en boxes individuels)
 - en intérieur (intégré dans un bâtiment ou en sous-sol)

Première priorité : les cyclistes ont besoin de pouvoir attacher leur vélo, cadre et roue avant, de manière sécurisée, à un point fixe. Les arceaux répondent ainsi aux besoins de la plupart des cyclistes. Les pince-roues qui ne permettent pas de sécuriser le cadre du vélo ni de stabiliser un vélo sans béquille sont à bannir⁴².

Viennent ensuite dans l'ordre de priorité :

- le toit : pour le confort des cyclistes et pour protéger le vélo des intempéries, des arceaux couverts sont préférables
- le contrôle de l'accès au parking
- des consignes pour le stockage des affaires personnelles
- des équipements secondaires tels que des bornes de gonflage ou des outils de réparation

Ces derniers équipements peuvent considérablement augmenter le confort des usager·ères. Mais à l'exception de l'arceau, aucun de ces éléments n'est incontournable au point de devoir ralentir ou retarder le projet de stationnement dans sa globalité. Beaucoup d'éléments

42. Il est d'ailleurs illégal d'installer des pince-roues dans les constructions neuves en France (article R113-12 du Code de la construction et de l'habitation).

LES DIFFÉRENTES SOLUTIONS DE STATIONNEMENT

STATIONNEMENT EN LIBRE ACCÈS

En extérieur

Arceaux non abrités :
des arceaux simples, sans toit



Gare de Vincennes (Val-de-Marne).
Photo : Collectif Vélo Île-de-France
[Marie Wehner].

Abri ouvert :
des arceaux couverts par un toit



Gare de Vincennes (Val-de-Marne).
Photo : Paris en Selle
[Paul Racanière].

En intérieur

Stationnement en libre accès,
en ouvrage de plain-pied



Gare Montparnasse (Paris) : stationnement vélo accessible à tou-te-s à côté de l'entrée sud. On y accède depuis le boulevard Pasteur via le parking voitures, sans descendre de niveau.
Photo : Collectif Vélo Île-de-France
[Marie Wehner].

Stationnement en libre accès,
en souterrain



Gare de Saint-Germain-en-Laye (Yvelines) : stationnement vélo accessible à tou-te-s dans l'ancien parking voitures en sous-sol. Un couloir souterrain mène directement aux quais.
Photo : Collectif Vélo Île-de-France
[Marie Wehner].

STATIONNEMENT À ACCÈS CONTRÔLÉ

En extérieur

Stationnement
en consigne collective



Gare de Caen (Calvados) : stationnement en consigne collective réservée aux abonné-es.
Photo : Collectif Vélo Île-de-France
[Marie Wehner].

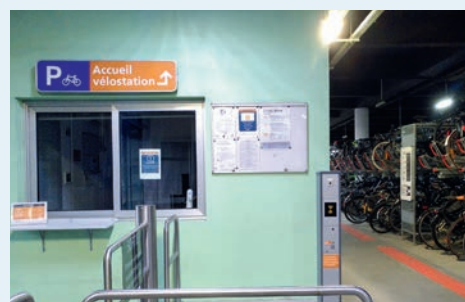
Stationnement **en box individuel**
avec système de verrouillage intégré



Gare de Romans - Bourg-de-Péage (Drôme) : les boxes individuels sont accessibles sur abonnement. Avec un système de fermeture fiable et robuste, ils sont une solution intéressante lorsqu'il y a assez de foncier disponible.
Photo : Collectif Vélo Île-de-France.

En intérieur

Stationnement à accès contrôlé
en intérieur



Gare de Toulouse (Haute-Garonne) : la vélostation est située dans un bâtiment annexe de la gare. Il faut un abonnement pour y accéder.
Photo : Collectif Vélo Île-de-France.

Stationnement à accès contrôlé
en souterrain



Gare de Strasbourg (Bas-Rhin) : l'ancien parking voitures sous la gare a été transformé en stationnement vélo. Il est accessible sur abonnement uniquement.
Photo : Strasbourg à Vélo.

LES DIFFÉRENTES SOLUTIONS DE STATIONNEMENT

UNE SOLUTION DE DÉPANNAGE

Stationnement en box individuel sans système de verrouillage intégré

Les véloboxes individuels en libre accès qui se ferment avec le cadenas personnel des usager-ères sont moins utiles. Ils n'apportent pas de plus-value en termes de sécurité par rapport à de simple arceaux, le cadenas qui aurait servi à attacher le vélo sert désormais à fermer la porte du box.

Les boxes sont plus gourmands en espace qu'un simple arceau. Si l'objectif est d'offrir aux cyclistes la possibilité de stocker quelques affaires (casque, batterie...) en même temps que le vélo, il est plus judicieux d'installer des casiers à côté des arceaux.

Les boxes coûtent plus cher que des arceaux et ne permettent pas de déployer autant de places qu'une consigne sécurisée collective, pour une sécurisation inférieure.

Cependant, ces boxes présentent deux avantages qui peuvent faire de ce type de stationnement une solution de transition en attendant des boxes sécurisés ou des consignes collectives (cf. p. 83) :

- facilité de gestion : ce sont les usager-ères eux-mêmes qui gèrent l'entrée et la sortie du box
- protection du vélo : les éléments démontables du vélo (comme la selle) sont mieux protégés du vol dans un box

Ces boxes individuels sans sécurisation intégrée semblent davantage adaptés à un usage ponctuel pour des cyclotouristes chargés de sacs que à un usage pendulaire.



Gare de Quimper (Finistère) : les boxes sont mis gratuitement à disposition en libre accès. Leur utilisation ne nécessite aucune inscription préalable. Les cyclistes les ferment avec leur propre cadenas.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].



Gare de Würzburg (Allemagne) : des casiers à côté du stationnement en libre accès : même service de stockage que les boxes individuels mais moins gourmands en foncier.

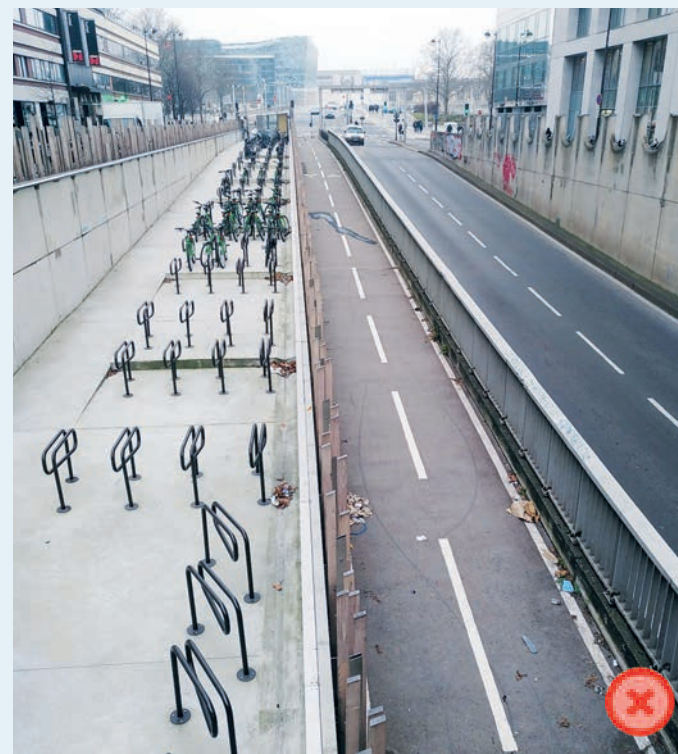
Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Sophie Wehner].

À PROSCRIRE

Stationnement à accès contrôlé/payant sans mise à niveau de service

Un stationnement à accès contrôlé (gratuit ou payant) qui n'offre pas de meilleur service qu'un stationnement en libre accès ne fonctionne pas.

La majorité des cyclistes préfère se garer sur un simple arceau qui offre la même qualité de service est gratuit et plus simple d'utilisation.



Gare de Lyon (Paris) : la vélostation Van Gogh est accessible sur abonnement payant uniquement. Les vélos ne sont pas abrités, et il n'y a aucune présence humaine. La vélostation est régulièrement vandalisée et désertée par les usager-ères.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].

peuvent être ajoutés *a posteriori*, une fois les arceaux installés. Il peut donc être intéressant de réfléchir à une mise en service évolutive du stationnement, avec un phasage des livraisons.

En fonction du profil de la gare (voir le tableau en première partie, p. 27), différents types de stationnements peuvent être privilégiés. Dans les grandes gares, un mélange de stationnement en libre accès et contrôlé est nécessaire pour répondre à la diversité des usages (déplacements pendulaires, départs en week-end, départs en voyage, etc.). Pour les petites gares où il y a moins de passages, une solution sécurisée est souvent plus adaptée.

Pour déterminer la répartition entre libre accès et accès contrôlé, l'Ademe préconise que 40 % à 60 % de l'offre reste en libre accès⁴³. C'est une indication : rien n'empêche de déployer massivement du libre accès. Cette estimation montre surtout qu'il est toujours nécessaire de prévoir une offre minimale de stationnement en libre accès.

Le stationnement en libre accès : une solution simple à déployer en quantité

Pour développer rapidement l'intermodalité vélo-train, nous recommandons de généraliser et de massifier le stationnement en libre accès aux abords de toutes les gares françaises.

Gare de Lyon
(Paris) :
le stationnement vélo
sur le parvis de la gare,
en libre accès et non
abrité, est toujours
plein même les
journées pluvieuses.
Photo : Collectif Vélo
Île-de-France
[Marie Wehner].



43. Gioria, C. (2016b). *Étude d'évaluation sur les services vélos – Enquête sur le stationnement sécurisé intermodal*. Ademe Cahier technique, p. 6.

LE DÉPLOIEMENT MASSIF ET RAPIDE DE STATIONNEMENTS VÉLO, L'EXEMPLE ALLEMAND

Proposer un service minimal pour répondre au besoin pressant des voyageurs, c'est la stratégie que la Deutsche Bahn (DB), l'équivalent allemand de la SNCF, a adopté en Allemagne.

En juin 2018, la Deutsche Bahn a été mandatée par le gouvernement allemand pour mettre en place 100 000 arceaux supplémentaires avant 2022 dans le cadre de l'initiative nationale de protection du climat (« *Nationale Klimaschutzinitiative* »). Même si l'objectif n'était pas atteint fin 2022, la méthode, qui vise à accélérer le déploiement de stationnements vélo en gare, semble globalement fonctionner.

Dans beaucoup de gares, le choix a été fait d'implanter dans un premier temps un grand nombre d'arceaux simples. La DB a considérablement facilité les démarches administratives, à travers des processus standardisés et des contrats-cadres, et offre un vrai service d'accompagnement aux communes maîtres d'ouvrage en termes d'études et de planification.

Le modèle d'occupation temporaire et gratuite du foncier tant que la DB n'a pas besoin de ce foncier permet également d'accélérer les projets de stationnement portés par les collectivités. Ces deux piliers – arceaux simples et occupation temporaire et flexible du foncier – conduisent souvent au choix d'un modèle d'arceaux adaptés à ces contraintes. Il s'agit de modules d'une dizaine d'arceaux reliés les uns aux autres par une platine qui court sur le sol. Ils permettent aux maîtres d'ouvrage de déplacer facilement des grappes de plusieurs arceaux.



Gare de Würzburg
(Allemagne) :
des modèles de
stationnement
semi-pérenne ont été
rapidement déployés
sur le parking voitures
à quelques mètres
de l'entrée de la gare.
Photo : Collectif Vélo
Île-de-France
[Sophie Wehner].

Il s'agit de déployer de simples arceaux vélo sur l'espace public, qui peuvent être ou non surmontés d'un toit pour protéger les vélos des intempéries.

De nombreux parkings fonctionnent très bien sans toit, comme sur le parvis de la gare de Lyon à Paris. L'installation d'un toit n'est pas une condition *sine qua non* au succès du stationnement vélo et ne doit pas être un obstacle au déploiement rapide du stationnement.

À partir du moment où l'emplacement est bon, de simples arceaux non couverts fonctionnent toujours. On peut tout à fait installer le toit dans un second temps, permettant aux cyclistes de profiter immédiatement du stationnement.

Le stationnement en libre accès est le plus simple à utiliser pour les cyclistes. Il n'y a aucune barrière (porte, escalier, ascenseur, coût) à franchir. Souvent, quand il y a plusieurs offres de stationnement, on peut observer que le stationnement en libre accès est davantage rempli que le parking sécurisé payant. Un mélange de facteurs peut expliquer cette situation, mais de manière générale tout obstacle ralentissant les cyclistes avant d'accrocher leur vélo a un effet dissuasif.

Ce type de stationnement est non seulement facile à utiliser, mais aussi facile et rapide à installer. C'est également la solution la moins chère. Même s'il n'est pas le plus raffiné et le plus innovant, ce type de stationnement peut être la meilleure solution à la fois pour le maître d'ouvrage et pour les cyclistes.

Il est courant de penser que ce qui est qualitatif doit forcément être cher et sophistiqué. Pour le stationnement vélo, il s'avère que c'est souvent l'inverse.

Le stationnement à accès contrôlé

Restreindre l'accès au stationnement est toujours à double tranchant : un accès contrôlé augmente la sécurité des vélos qui sont garés dans le parking, mais peut aussi décourager les cyclistes de venir garer leur vélo dans le parking (en raison du temps d'utilisation plus long, de la complexité d'accès, du coût...). Il est donc important que la restriction soit la moins contraignante possible.

Stationnement intégré dans un bâtiment (de plain-pied)

Le stationnement en intérieur répond aux critères de confort et de sécurité souhaités par certain-es usager-ères. S'il est de plain-pied, il est généralement plus simple d'usage.

Dans le cas où le parking est entièrement fermé, il est bien de ménager des entrées de lumière naturelle pour améliorer la sécurité ressentie.

Dans les meilleurs des cas, les vélos sont visibles depuis l'extérieur à travers une grande paroi vitrée comme à la gare de Chambéry.



Gare de Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine) : la lumière du jour entre via des matériaux semi-transparents d'un côté et via l'espace entre le parking et les rails du RER de l'autre.
Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].

Gare de Chambéry (Savoie) : la vélostation se démarque par sa paroi vitrée à la fois accueillante et sécurisante : on voit ce qui se passe dehors comme dedans.
Photo : ADMA.



LE FIETSFLAT, UNE SOLUTION NÉERLANDAISE EFFICACE ET ÉCONOMIQUE

Le *FietsFlat* est originaire des Pays-Bas. Traduit littéralement, le mot signifie « appartement à vélo », affichant un objectif clair : proposer un parking vélo fortement capacitaire.

Pouvant accueillir de quelques centaines à plusieurs milliers de vélos sur un maximum de trois étages, le *FietsFlat* a l'avantage d'être modérément coûteux, que ce soit en investissement ou en gestion. C'est une solution intéressante pour les collectivités qui doivent répondre à une forte demande de stationnement vélo en gare tout en disposant d'un budget serré et d'un foncier contraint.

L'ouvrage, de par son coût maîtrisé et sa simplicité architecturale, peut être relativement facilement mis en place (et démonté). Il offre une solution transitoire en attendant la création d'un stationnement en ouvrage souterrain, dont les travaux sont souvent très longs.

Par exemple, le *FietsFlat* de la gare centrale d'Amsterdam (2 500 places), ouvert en 2001, a été conçu comme une solution transitoire pendant les travaux d'aménagement des abords de la gare. Initialement prévu pour rester en place 3 ans, il a finalement fonctionné jusqu'en janvier 2023, date de l'ouverture du nouveau parking souterrain de Stationsplein (7 000 places).

Aux Pays-Bas, les *FietsFlat* ne représentent que 3% de la totalité des places de parking vélo en gare. Deux critiques leur sont faites :

- l'aspect esthétique
- l'encombrement généré sur l'espace public

Gare d'Amsterdam Centraal (Pays-Bas) : le *FietsFlat*, solution de transition qui est finalement restée en place pendant 20 ans, a rencontré un vrai succès.

Photo : Paris en Selle [Pierre Danzas].



Stationnement en sous-sol

Si les stationnements de plain-pied ont l'avantage d'être plus faciles à utiliser que ceux en sous-sol, il est possible d'optimiser les accès et liaisons des stationnement-voies de ces derniers. Dans le cas de l'aménagement de stationnement vélo dans des parkings souterrains existants, il convient de s'assurer particulièrement que la distance effective entre le stationnement vélo et la gare reste faible. En effet, c'est la connexion continue depuis le parking jusqu'aux quais qui explique en partie l'attractivité des parkings.

L'enjeu pour ce type de parkings est de garantir une bonne accessibilité depuis l'extérieur et depuis le parking vélo vers les quais. Pour descendre, la meilleure solution consiste à proposer une rampe en pente douce sur laquelle on peut rester en selle comme à Utrecht Centraal aux Pays-Bas, ou au moins un escalier en pente douce avec une goulotte comme à Leiden Centraal, toujours aux Pays-Bas.

Un parking souterrain est une bonne solution lorsque le quartier de gare est densément construit, que le foncier disponible manque, que le besoin en stationnement est élevé.

Il convient d'accorder une attention particulière à l'agencement de l'espace, puisque les parkings souterrains sont particulièrement susceptibles de procurer un sentiment d'insécurité. Faire entrer la lumière du jour par le toit peut améliorer la situation (et réduire la consommation d'électricité). Il faut toutefois rester vigilant concernant les risques de fuites causées par l'eau de pluie.

La conception de l'éclairage, le choix de la couleur des murs, du sol et du plafond peut aussi rendre le parking plus agréable. L'emploi de couleurs claires peut aider à transformer un parking voitures hostile en un parking vélo accueillant comme à Den Haag Centraal aux Pays-Bas.

Les parkings souterrains affichent un fort taux d'occupation – un argument qui peut légitimer les coûts généralement plus élevés de ce type de stationnement.

INVESTIR LES PARKINGS EN SOUS-SOL DES IMMEUBLES AUTOUR DE LA GARE

Lorsque le foncier vient à manquer, on peut chercher à déployer du stationnement vélo dans les parkings souterrains existants des immeubles autour de la gare. Ces parkings vélo combinent alors différents usages : stationnement intermodal en journée et résidentiel la nuit. Les voyageurs laissent leur vélo la journée et le récupèrent le soir ; les résidentes de l'immeuble récupèrent ces places en rentrant chez eux. Cependant, il faut garder en tête que cette forme de stationnement combiné entraîne de nouveaux défis en termes de gestion et reste complexe. Il s'agit néanmoins d'une solution qui peut être intéressante pour les gares où la demande est très importante et le foncier rare.

STATIONNEMENT EN SOUS-SOL AUX PAYS-BAS

Gare d'Utrecht Centraal (Pays-Bas) : les pistes cyclables à l'intérieur du parking de 12500 places sont conçues pour accéder et circuler à vélo dans le parking.

Photo : ProRail [Petra Appelhof].



Gare de Leiden Centraal (Pays-Bas) : l'escalier à marches plates est doté d'une goulotte pour permettre aux cyclistes de pousser leur vélo sans trop d'efforts.

Photo : ProRail [Wout Ritzema].



Gare de Delft (Pays-Bas) : les puits de lumière qui permettent d'éclairer le parking vélo situé sous le parvis sont intégrés dans un espace végétalisé.

Photo : ProRail [Wout Ritzema].

2

AMÉNAGER L'INTÉRIEUR D'UN PARKING VÉLO

Aux Pays-Bas, l'aménagement intérieur d'un parking vélo répond à un cahier des charges extrêmement précis. Les années d'expérience ont permis d'identifier tout ce qui permet, dans le design et la conception architecturale de ces ouvrages, de simplifier la vie des cyclistes et de leur permettre d'aller prendre leur train rapidement.

Pour le parking vélo de Stationsplein, à Utrecht, c'est la consigne « *L'utilisateur doit pouvoir monter dans le train en 4 minutes⁴⁴* » qui a guidé le cabinet d'architectes et l'ensemble des équipes du projet dans la conception de ce parking vélo de 12500 places. Défi relevé haut la main !

S'il nous sera difficile d'atteindre le degré de détail néerlandais – les dernières recommandations internes de ProRail sur la question font plus de 100 pages ! – nous regroupons dans les pages suivantes quelques-uns des principaux paramètres à prendre en compte pour réussir l'aménagement intérieur d'un parking vélo fermé.

Gare de Den Haag Centraal (Pays-Bas) : l'utilisation de couleurs claires rend l'espace plus accueillant.

Photo : ProRail [Wout Ritzema].



44. Piersma, F., & Ritzema, W. (2021). *Fietsparkeren bij stations: 20 jaar ontwikkeling, ontwerp en realisatie* (W. Ritzema, Ed.). Uitgeverij Thoth, p. 126.



Gare d'Amsterdam Muiderpoort (Pays-Bas) : les portillons vitrés s'ouvrent automatiquement une fois que l'utilisateur a badgé sur le support que l'on devine à droite.

Photo : Paris en Selle [Jean-François Pierre].

Gérer les flux de circulation à l'intérieur du parking

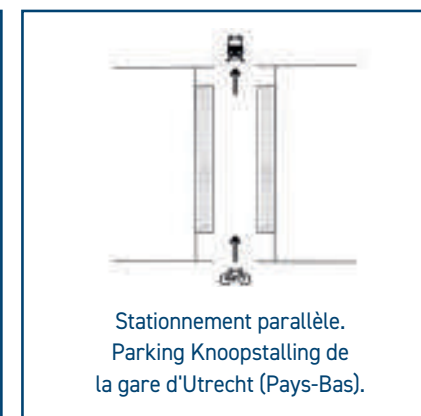
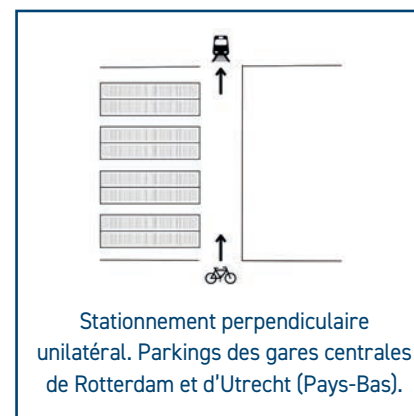
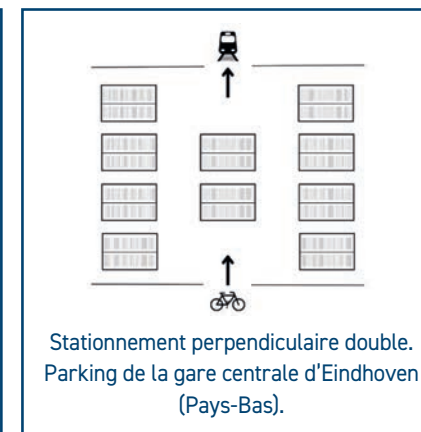
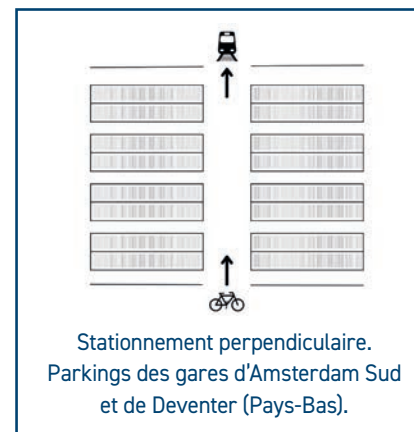
L'accès au parking vélo doit être aisé, en privilégiant l'installation de portes ou portillons automatiques qui évitent aux cyclistes d'avoir à passer une porte battante avec leur vélo.

Dans certains cas, par exemple dans un parking vélo de grande capacité, il sera souhaitable et/ou nécessaire de séparer les flux vélo des flux de personnes qui sortent ou entrent dans le parking vélo à pied. Une séparation des flux permet notamment d'éviter l'engorgement en heures de pointe et de fluidifier la circulation dans le parking.

L'aménagement doit alors guider intuitivement les cyclistes vers l'entrée qui leur est destinée et les dissuader d'emprunter l'entrée piétonne (et inversement). Des portillons de largeurs différentes peuvent être installés en fonction du type de flux (larges pour les vélos, plus étroits pour les piétons), en prenant toutefois garde à ne pas empêcher le passage des PMR ou d'une grosse valise.

Créer des zones

Un parking vélo est organisé en allées, avec une ou plusieurs allées centrales, ainsi que des allées secondaires pour favoriser une circulation fluide dans le parking. Différents plans sont possibles. Les plus courants sont présentés ci-dessous.

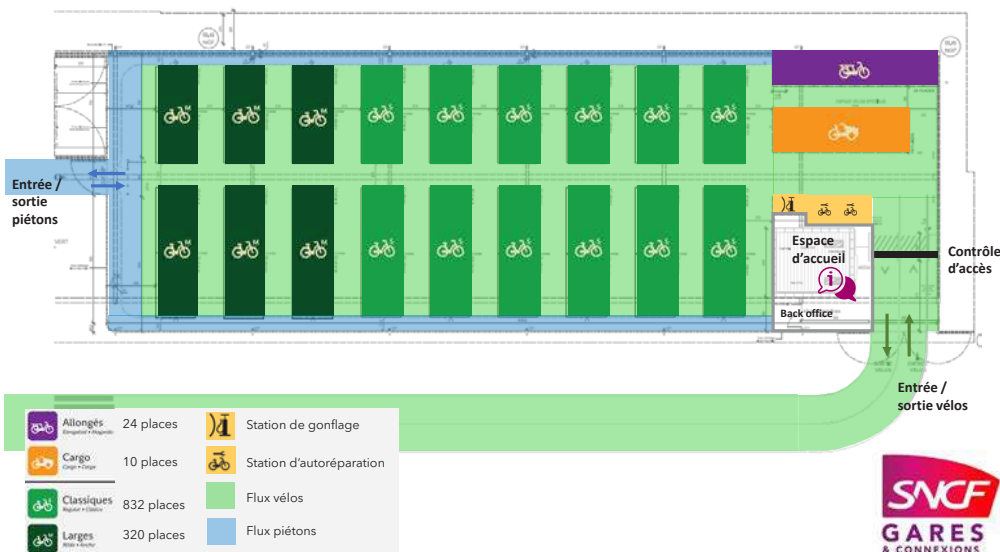


Schémas adaptés de Piersma & Ritzema.

Les allées du parking doivent être assez larges et confortables, sans obstacle ni impasse, pour éviter de créer un sentiment d'insécurité. Les allées sont numérotées et leur numéro est clairement indiqué.

Segmenter le parking par type de vélo

Chaque vélo à sa place ! Concevoir le stationnement en pensant aux différents types de vélos qu'il va accueillir permet d'optimiser l'espace disponible et de mieux gérer les flux de circulation. Qu'on soit en vélo de ville classique, en tricycle ou en vélo électrique avec un gros panier avant, on ne se garera pas au même endroit.



Gare du Nord (Paris) : schéma de l'aménagement intérieur du futur parking vélo de 1200 places. Des cheminements distincts sont prévus, qu'on soit à vélo ou à pied.

Schéma : SNCF Gares & Connexions



Gare du Nord (Paris) : vue intérieure de la future halle à vélos, dont l'ouverture est prévue au printemps 2024. Les vélos XL sont garés à l'entrée.

Photo : AREP
[Jeudi Wang]

Dans les parkings fermés, aux Pays-Bas, les racks sont installés dans l'ordre suivant :

1. **Les vélos de taille XL** (*longtails*, vélos cargo, tricycles...) sont garés près de l'entrée. Le déplacement de ces vélos de grande taille dans le parking gêne tout le monde, qu'on soit à pied ou à vélo. Il faut donc pouvoir les garer très rapidement, tout près de l'entrée du parking
2. Viennent ensuite les **racks standards** pour les vélos de taille classique
3. Enfin, au fond du parking, les **racks pour les vélos larges**, qui sont les vélos avec siège enfant, panier, sacoche ou caisse. En effet, si ces racks larges sont placés trop proches de l'entrée, les cyclistes qui veulent se garer au plus vite risquent d'y garer leur vélo standard, et il n'y aura plus de place pour les vélos de grande taille

Orienter grâce à la signalétique

Déployer une signalétique à l'intérieur du parking vélo est indispensable pour orienter les usager-ères et leur transmettre les informations dont ils-elles ont besoin. Ces informations sont de plusieurs natures, indiquées ici dans l'ordre chronologique d'une utilisation classique du parking :

- trouver une place pour garer son vélo
- vérifier quel train prendre
- rejoindre les quais de gare pour prendre le train
- récupérer son vélo garé

Garer et récupérer son vélo

Lorsque les cyclistes entrent dans le parking, ils-elles n'ont qu'une hâte : aller prendre leur train. Ils-elles vont donc chercher à se garer le plus rapidement possible et l'aménagement du parking doit leur faciliter la tâche.

Au-delà d'une certaine taille de parking⁴⁵, la mise en place d'une signalisation dynamique qui indique en temps réel où se trouvent les

Gare de Den Haag Centraal (Pays-Bas) : en tête d'allée, des panneaux dynamiques indiquent combien de places sont encore libres.

Photo : ProRail [Wout Ritzema].

45. Environ 1000 places. Mais ce nombre peut être beaucoup moins élevé si les places de stationnement ne sont pas visibles d'un seul coup d'œil, si le lieu est biscornu, si aucun mur n'est transparent ou vitré... Les concepteurs-rices doivent chercher à garantir la simplicité d'usage.



Gare de Rotterdam (Pays-Bas) : l'allée principale du parking (rouge) se connecte à de larges allées secondaires (jaunes), dont le numéro est indiqué sur le sol, au mur, et sur une signalétique dynamique.

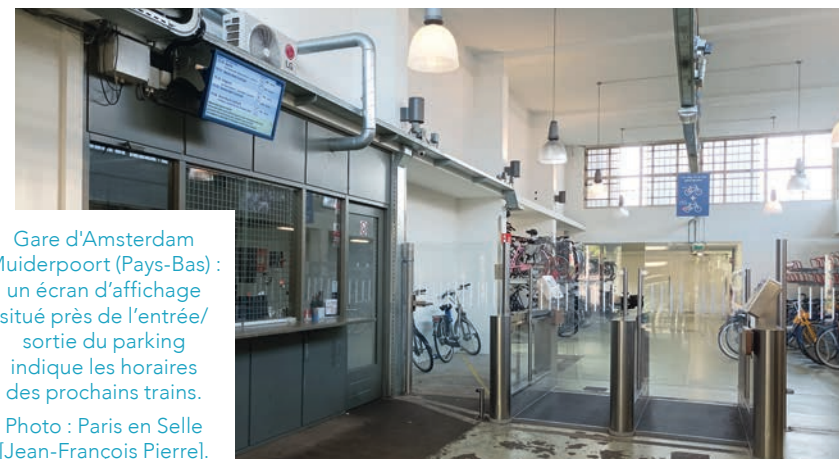
Chaque emplacement est numéroté pour permettre à l'utilisateur de retrouver facilement son vélo.

Photos : Paris en Selle [Jean-François Pierre].

places disponibles est indispensable pour permettre aux cyclistes de se garer sans perdre de temps. Cette signalisation est placée en tête de chacune des allées du parking, mais peut aussi être déployée plus finement.

Plusieurs systèmes permettent de repérer si un rack est ou non occupé : capteurs optiques installés dans la gouttière des racks, vidéo-comptage... Ces systèmes peuvent indiquer la présence de vélos et le temps de stockage continu, et servent donc aussi à repérer les vélos qui ont dépassé la durée maximale de stationnement pour organiser leur retrait.

Les numéros d'allées sont affichés clairement et lisiblement en tête d'allée (sol, murs, plafond...). Dans un parking de grande taille, il est indispensable de numéroter les allées, voire même de numéroter chaque emplacement, à la fois pour faciliter l'orientation des cyclistes et leur permettre de retrouver leur vélo facilement.



Gare d'Amsterdam Muiderpoort (Pays-Bas) : un écran d'affichage situé près de l'entrée/sortie du parking indique les horaires des prochains trains.

Photo : Paris en Selle [Jean-François Pierre].

Vérifier quel train prendre

Un écran d'information dynamique qui indique les horaires de départ et d'arrivée des trains ainsi que les numéros de voie est essentiel pour les usager·ères.

Cet écran d'affichage doit être installé à l'intérieur du stationnement, près de la sortie. Pour un très grand parking, un seul écran ne suffira pas : il faudra en installer plusieurs en les positionnant à des points stratégiques (entrée et sortie, allée principale).

Rejoindre les quais de gare

La signalétique doit indiquer clairement le cheminement à suivre pour accéder aux quais.

Utiliser la couleur pour orienter et pour sécuriser

La création de contrastes de couleur entre le sol, les murs et le plafond, grâce à la lumière naturelle, à la peinture et/ou à l'utilisation de matériaux variés, permet de faciliter l'orientation des cyclistes dans le parking et réduit le sentiment d'insécurité. Le parking tout gris, en béton brut et mal éclairé est le contre-modèle à éviter.

Le recours à des contrastes de couleur entre les allées principales et les allées secondaires ainsi que les zones où sont garés les vélos facilite l'orientation dans le parking et rend le cheminement intuitif.

Gare de Haarlem (Pays-Bas) : les zones de circulation et les espaces de stockage des vélos sont traités avec des couleurs différentes. La doctrine néerlandaise actuelle privilégie des tonalités plus claires pour les zones circulées.

Photo : ProRail [Wout Ritzema].



CONCILIER STATIONNEMENT VÉLO ET PROTECTION DU PATRIMOINE

Puisque les gares sont souvent des bâtiments classés, il n'est pas exclu que le projet doive passer devant les Architectes des Bâtiments de France (ABF). Afin de ne pas se voir refuser un projet, il faut l'avoir en tête et solliciter l'expertise des fabricants qui ont des solutions pour qu'un projet s'insère au mieux dans son environnement.

Déployer du stationnement vélo peut être une opportunité architecturale, patrimoniale et esthétique. À Bamberg (Allemagne), un hangar de réparation de la gare centrale, partiellement détruit pendant la guerre et peu utilisé par la suite, a été revalorisé grâce à sa transformation en stationnement vélo. Une attention particulière a été accordée à la protection du patrimoine, et donc à la préservation de l'essence ancienne du bâtiment. Le projet a été récompensé par le prix de la maîtrise d'ouvrage des villes de la culture mondiale 2015*.



*www.planetk-architekten.de/portfolio/fahradparkhaus-bahnhof-bamberg/

Gare de Bamberg (Allemagne) : le stationnement vélo est situé à l'intérieur de l'ancien hangar de réparation.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France.

Dans les parkings les plus récents, les Néerlandais préfèrent désormais utiliser des couleurs claires pour les allées (blanc, gris clair), tandis que les zones de stationnement vélo sont traitées avec des couleurs plus foncées.

Éclairer pour voir et être vu

Si rien ne peut remplacer la lumière naturelle, un travail autour de l'éclairage est pourtant indispensable pour rendre le parking vélo accueillant, particulièrement s'il s'agit d'un parking souterrain sans source de lumière directe.



Gare de Rotterdam Centraal (Pays-Bas) : l'entrée, située sous une grande verrière, bénéficie d'une lumière naturelle qui inonde également le stationnement disposé sur les côtés. Un éclairage chaleureux vient compléter le dispositif.
Photo : Paris en Selle [Jean-François Pierre].

LE DESIGN AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ, MAIS PAS QUE !

La conception architecturale d'un parking vélo doit permettre de répondre à plusieurs enjeux à la fois.

Par exemple, privilégier des parois vitrées plutôt que des murs opaques dans un stationnement vélo fermé, notamment de grande capacité, permet :

- de sécuriser : dans un bâtiment vitré qui permet de voir dehors et d'être vu, la sécurité des personnes et des biens est plus facile à assurer (contrôle social)
- de réduire le sentiment d'insécurité : les usager-ères se sentent davantage en sécurité dans un environnement ouvert, éclairé par la lumière naturelle. Un espace clos est souvent vécu comme anxiogène
- d'informer sur les places libres : avec une façade vitrée, les usager-ères arrivants devant le parking peuvent repérer d'un coup d'œil les places libres
- de donner envie aux usager-ères de l'utiliser : rendre visible un stationnement vélo est la meilleure des publicités. Un stationnement vélo accueillant et visible de l'extérieur suscitera l'intérêt des passant-es !

Que ce soit grâce à la lumière naturelle ou à la lumière artificielle, bien voir autour de soi et être vu sont deux éléments importants pour la sécurité objective et ressentie des usager-ères.

Choisir les arceaux et leur disposition

Qu'est-ce qu'un bon arceau ?

Quel que soit le type de stationnement sélectionné, il faut toujours s'assurer que les arceaux soient de bonne qualité. Cet équipement de base doit permettre d'attacher le vélo avec un antivol en U au niveau du cadre et de la roue avant. L'arceau doit permettre de fixer une autre partie du vélo au support en complément de ce premier point d'attache. Il doit aussi être conçu de façon à pouvoir stabiliser un vélo sans béquille. Autre détail (et le diable se cache souvent dans ce type de détails) : le diamètre des tubes de l'arceau ne doit pas dépasser 60 mm pour pouvoir attacher le vélo avec un petit modèle d'antivol en U. L'arceau doit être fixé au sol ou au mur⁴⁶.

À noter qu'il existe des équipements respectant ces exigences de qualité pour des projets semi-pérennes. Il s'agit de modules de trois à cinq arceaux reliés entre eux par une platine et qui sont fixés au sol seulement aux extrémités. Ces modèles peuvent être déployés rapidement, car les arceaux n'ont pas besoin d'être scellés au sol individuellement.

Attention en revanche aux arceaux individuels qui ne sont pas scellés dans le sol, mais simplement vissés à l'aide de quelques boulons, qui, avec la bonne clé, se dévissent en un tour de main et permettent de faire disparaître vélos et arceaux.



Stationnement semi-pérenne sur la place Basch à Paris.

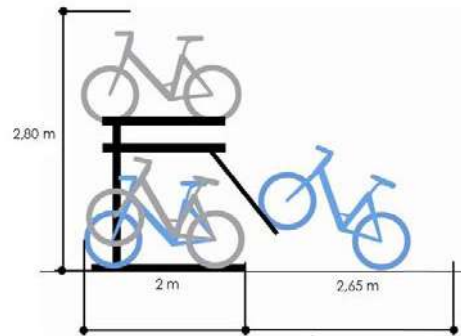
Photo : Paris en Selle [Bartosz Telenczuk].

46. Pour plus de détails consultez le « Guide pour installer un stationnement vélo sécurisé » du programme Alvéole Plus. https://alveoleplus.fr/ressources/alveoleplus_guide_stationnement.pdf

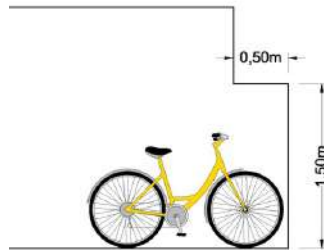
Les différentes dispositions de rangement des vélos

Il existe différentes manières d'agencer les vélos dans un espace donné. Les principales dispositions possibles sont⁴⁷ :

- en bataille (perpendiculaire)
- en épi à 45° (en diagonale)
- le long de l'allée (longitudinale)
- support double-rack



Rack à double-étage : attention à la profondeur qui est plus importante que pour du stationnement simple afin de pouvoir reculer, descendre et monter le vélo sur le deuxième niveau. La largeur de l'allée doit faire 2,65 m, mais au moins 2,15 m.

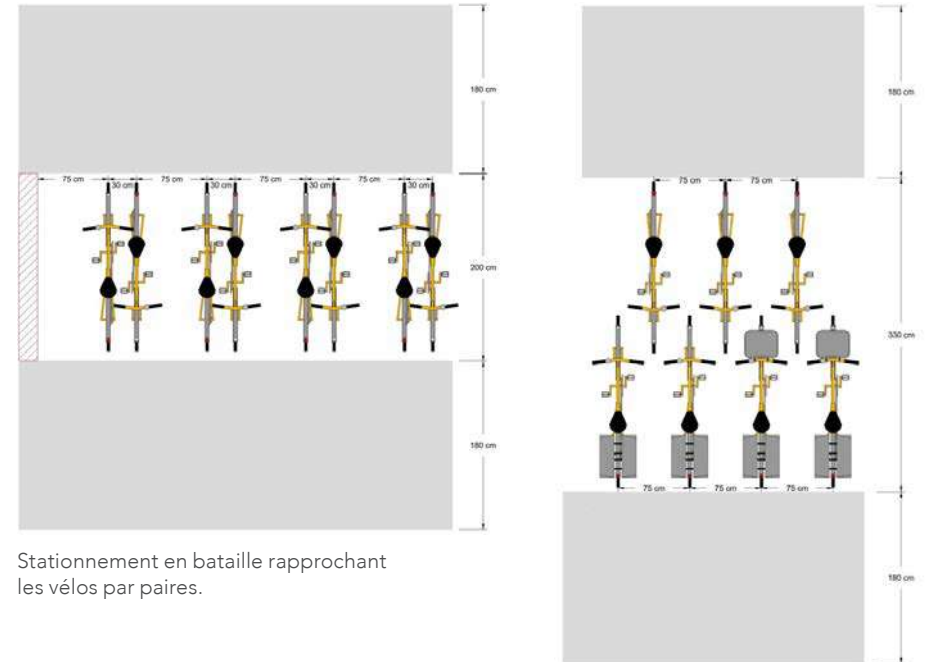


La hauteur du plafond doit être d'au moins 2 m. Le fond des emplacements de stationnement fait exception : il peut être de 1,50 m.

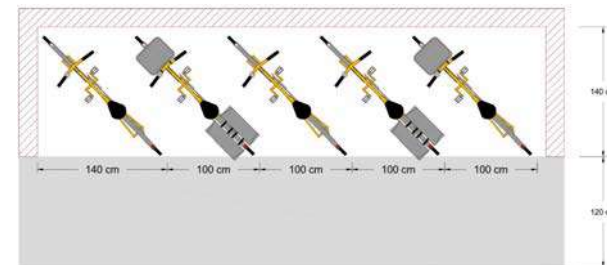
Schémas : Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires*

47. Tous ces agencements sont bien sûr réalisables avec des modèles de stationnement avec surélévation alternée de la roue avant.

* Les schémas ci-dessus et ci-contre proviennent du document « Stationnement des vélos dans les constructions : dimensions et caractéristiques » du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires (2022).

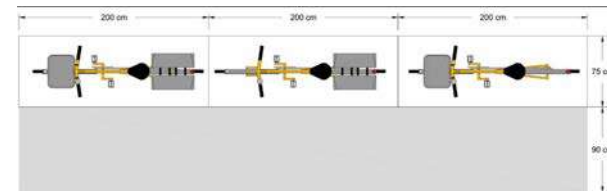


Stationnement en bataille rapprochant les vélos par paires.



Stationnement en bataille avec recouvrement des roues avant.

Stationnement en épi à 45°.



Stationnement longitudinal.

Schémas : Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires*

Proposer des services aux cyclistes

Au-delà des places de stationnement, un parking vélo peut aussi être l'occasion de proposer des services. Les services participent à l'attractivité du stationnement, et améliorent le confort des cyclistes.

Voici les services les plus importants qu'il est possible d'intégrer :

- une pompe de gonflage pour les pneus
- une borne d'autoréparation avec des outils à disposition
- une zone de recharge pour les batteries des vélos à assistance électrique
- des casiers pour stocker des affaires personnelles
- des lavabos
- une barre permettant d'accrocher et de laisser son (ses) anti-vol(s) la nuit pour éviter de les emmener avec soi
- des vestiaires pour se changer ou des bancs qui permettent de s'asseoir le temps d'enlever un pantalon de pluie par exemple
- une zone d'affichage pour les informations diverses (modalités d'abonnement, horaires d'ouverture de la consigne, numéros d'urgence, etc.)
- un écran d'information dynamique – situé à la sortie du stationnement – avec les tableaux de départ et d'arrivée des trains et autres informations essentielles pour les usager-ères. Si le stationnement est très grand, il est nécessaire de l'équiper avec plusieurs de ces écrans en les positionnant à des points stratégiques (entrée et sortie, allée principale)

Dans le cas d'une consigne avec présence humaine, une offre de location de vélo ainsi qu'un service de réparation seront souvent appréciés. Un service de réparation ou de vente de petits équipements peut non seulement contribuer à animer et faire vivre l'espace de stationnement, mais peut en même temps servir de surveillance fonctionnelle.

S'il est impossible de proposer un service de réparation permanent au parking, des services ponctuels peuvent combler ce manque. À la gare de Rueil-Malmaison dans les Hauts-de-Seine, c'est un mécanicien en vélo cargo qui vient animer et proposer des réparations deux jours par semaine.



Annecy (Haute-Savoie) : la vélostation propose de nombreux services.

Photo : Philippe Genty.

3

GESTION ET ENTRETIEN
DU PARKING

Une fois le stationnement mis en service, il faut s'assurer qu'il fonctionne dans le temps. Cela implique de réfléchir aux modalités d'accès les plus attractives possibles, au nettoyage et à la maintenance.

Modalités d'accès : répondre à tous les usages

Un parking vélo en gare doit répondre aux besoins des usager·ères quotidien·nes comme aux besoins plus ponctuels.

Le fonctionnement par abonnement est nécessaire et pratique pour les personnes qui fréquentent régulièrement la gare et qui effectuent des trajets pendulaires. D'autres formules d'accès doivent cependant être mises en place pour prendre en compte l'ensemble des pratiques, notamment dans les grandes gares où les besoins ponctuels (déplacements à la journée, week-ends, vacances) sont importants.

La simplicité est le maître mot pour concevoir le parcours usager et les modalités d'accès. Pour les cyclistes, se garer dans un parking vélo en gare doit être aussi intuitif et facile que pour un·e automobiliste dans un parking voitures.

Accès ponctuel

L'accès journée pour un usage ponctuel est primordial dans un certain nombre de parkings vélo à accès contrôlé, notamment ceux des gares avec un intérêt national ou international. C'est une demande forte des usager·ères qui partent en déplacement à la

journée, en week-end ou pour quelques jours de vacances, de pouvoir laisser leur vélo à la gare en ayant la certitude de le retrouver à leur retour.

Dans le cas où le stationnement est payant, il faut prévoir une procédure d'achat simple et rapide pour ne pas faire perdre de temps au cycliste, par exemple via un guichet ou un automate de vente. Comme pour un parking voitures, l'usager·ère prend un ticket avant de passer le portillon d'entrée du parking vélo et règle son dû à la sortie, juste avant de repartir. Le montant est ainsi ajusté en fonction de la durée d'utilisation du parking. On peut prévoir un tarif journalier et un tarif à la semaine, utile pour les départs en vacances.

Accès régulier, par abonnement

En France, dans les stationnements à accès contrôlé, la plupart des gestionnaires choisissent de mettre en place des abonnements payants.

Deux modèles existent :

- la réservation d'une place (l'usager·ère a une place garantie, même si ce n'est pas toujours exactement la même)
- le simple accès au stationnement sans garantie de place (méthode néerlandaise). Ce deuxième modèle a notre préférence

Dans le premier cas, un prix très bas, ou gratuit, peut inciter les cyclistes à prendre un abonnement sans occuper régulièrement leur place, ce qui bloque de fait la place qui ne peut pas bénéficier à d'autres personnes. Pour contrer ce phénomène, beaucoup d'opérateurs ont recours au surbooking, qui consiste à ouvrir à la réservation plus de places qu'il n'y en a réellement.

Dans le deuxième cas, proposer un service payant sans garantir une place aux voyageurs peut poser un problème d'acceptabilité. Mais si le dimensionnement a été bien calculé, ce problème ne devrait pas se poser. Ce modèle a donc notre préférence.

Les formules d'abonnement doivent être flexibles pour s'adapter à tous les types de besoins : mensuel, trimestriel et annuel.

Tarifification : privilégier la gratuité

Que ce soit pour un vélo ou une voiture, un parking gratuit est toujours plus attractif qu'un parking payant. Payer son stationnement, aussi modeste soit le prix, peut être dissuasif (ne serait-ce que pour la démarche de paiement, qui prend du temps). Un parking vélo payant doit donc être particulièrement bien pensé et conçu pour inciter les cyclistes à venir s'y garer, et doit être adapté à tous les usages : ponctuel ou quotidien.

Pour qu'un accès payant soit attractif, quelques principes sont à respecter :

- diversité des offres : les offres doivent prendre en compte tous les usages (accès à la journée, mensuel ou annuel)
- bonne lisibilité de l'offre : les supports de communication du réseau de transports doivent informer sur l'offre de stationnement sécurisé
- simplicité du parcours usager : la souscription doit pouvoir se faire sur place (guichet, automate de vente) et en ligne
 - abonnement : l'abonnement au stationnement vélo doit être intégré aux cartes d'abonnement transport, dans les zones où elles existent. L'inscription préalable obligatoire avant de se rendre au parking alourdit la démarche
 - usages ponctuels : prévoir une tarification en fonction du temps passé. Le système d'accès au parking doit être le plus simple et intuitif possible

Horaires d'ouverture

Les horaires d'ouverture des stationnements fermés aux abords des gares ont un impact important sur leur attractivité. S'il n'est pas nécessaire que le parking vélo reste accessible aux heures où aucun train ne circule, il faut néanmoins qu'il soit ouvert pour accueillir les cyclistes 30 minutes avant le départ du premier train de la journée, et jusqu'à 30 minutes après le dernier train.

AUX PAYS-BAS, LE SUCCÈS DE LA GRATUITÉ PENDANT LES PREMIÈRES 24 HEURES

En 2012, le Nederlandse Spoorwegen (équivalent de SNCF) lance le concept des « 24 heures gratuites » dans les parkings vélos en gare. Ce forfait, qui offre la gratuité aux cyclistes pendant les premières 24h, est particulièrement attractif pour un usage intermodal quotidien des parkings.

Depuis ce basculement tarifaire, le taux d'occupation des parkings surveillés a considérablement augmenté.

Concrètement, le système fonctionne comme suit :

- l'utilisateur s'enregistre avec sa carte de transport
- après avoir utilisé le parking, l'utilisateur effectue son check-out auprès d'un-e employé-e de service ou par le portillon en libre-service. Si le vélo est resté garé plus de 24 heures, la tarification journalière est enclenchée et doit être réglée

Pour les plus petites gares, un modèle hybride comme à Saint-Germain-en-Laye dans les Yvelines peut être une solution. La grille d'accès au parking est ouverte aux heures de pointe, de 6h à 10h30 puis de 16h à 19h30. En dehors de ces horaires, l'utilisateur peut demander à un-e agent-e (présent-e 24h/24h) d'ouvrir une porte secondaire, située sur le côté, via un interphone.

La propreté et l'entretien : deux éléments essentiels pour le succès du stationnement

L'apparence d'un stationnement vélo est primordiale pour son succès, qu'il soit en libre accès ou à accès contrôlé. Les mauvaises odeurs (d'urine, de poubelles...) peuvent repousser les utilisateurs-rices potentiel-les. Des feuilles mortes, de la boue ou des flaques d'eau qui ne s'évacuent pas diminuent le confort d'usage du stationnement. Enfin, les vélos orphelins et les épaves de vélos ont un mauvais impact sur l'image du stationnement.

Une identification et un enlèvement régulier des vélos orphelins (sans propriétaire apparent ou identifié) et des épaves⁴⁸ doivent être mis en place. Un document de type règlement intérieur ou conditions générales d'utilisation (CGU) peut permettre de définir les règles qui s'appliquent (par exemple, l'interdiction de stationner un vélo de manière continue pendant plus de 28 jours, la durée souvent retenue aux Pays-Bas). Un vélo retiré du stationnement doit être enregistré, puis stocké pendant quelques semaines pour laisser à son propriétaire la possibilité de le récupérer.

Maintenance du matériel

Afin de s'assurer du bon fonctionnement des arceaux et des racks, il faut régulièrement (une fois tous les deux mois) les passer en revue. C'est particulièrement important pour les racks à double étage, dont les parties mobiles nécessitent un huilage régulier.

Recensement en ligne des données de stationnement

Afin de contribuer à la standardisation de la donnée vélo et plus largement pour rendre les données vélo plus accessibles, il est recommandé de recenser les stationnements mis en service dans le Schéma de données sur le stationnement cyclable. Ce schéma a vocation à harmoniser les données de stationnement et faciliter leur réutilisation et leur valorisation⁴⁹.

48. Un vélo peut être considéré comme une épave si plus de trois éléments essentiels sont manquants (roues, chaîne, frein, selle, guidon)

https://www.fub.fr/sites/fub/files/fub/recommandations_allegees.pdf

49. Le schéma est disponible sur :

<https://schema.data.gouv.fr/etalab/schema-stationnement-cyclable/latest.html>



Gare de Strasbourg (Bas-Rhin).
Photo : Strasbourg à Vélo.

PARTIE 3

Des parkings vélo français inspirants

Si les Pays-Bas sont une référence en matière de stationnement, on trouve aussi près de chez nous, en France, de nombreux exemples inspirants.

Voici une série de gares qui montrent que la systématisation du stationnement vélo en gare est déjà engagée, et surtout possible !

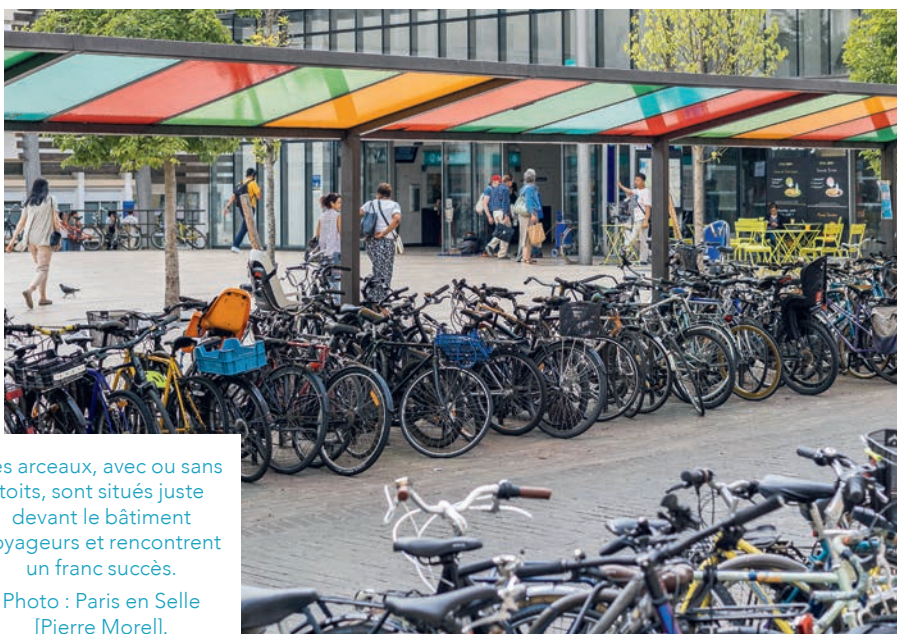
STATIONNEMENT EN LIBRE ACCÈS

LA GARE RER DE VINCENNES (94)

La gare de Vincennes, dans le Val-de-Marne (94), est desservie par la ligne A du RER. Elle dispose d'un nombre important de stationnements vélo en libre accès. Selon la loi, 380 places devraient être proposées à cette gare. Aujourd'hui, les différentes poches de stationnement comportent déjà plus de 500 places. Pourtant, cette offre de stationnement est insuffisante, aussi bien en termes de capacité absolue que pour la diversité de l'offre.

Une partie du stationnement abrité sous des arcades, sur le flanc de la gare, a été converti en stationnement à accès contrôlé. Une consigne plus capacitaire sera également déployée prochainement.

La gare de Vincennes montre comment la diversification de l'offre du stationnement (notamment à travers la transformation de stationnement existant) peut accompagner les usages, et doit parfois évoluer plus vite que ce que prévoit la loi.



Les arceaux, avec ou sans toits, sont situés juste devant le bâtiment voyageurs et rencontrent un franc succès.

Photo : Paris en Selle [Pierre Morel].



AVANT : le stationnement sous arcades, moins visible et plus éloigné que le libre accès.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].



APRÈS : les arcades ont été fermées par l'ajout de grilles et d'une porte pour en faire un stationnement à accès contrôlé.

Photo : Paris en Selle [Paul Racanière].

Description

Région : Île-de-France

Type de gare

(selon la segmentation SNCF) : « gare mass transit » (gare RER)

Nombre de voyageur-euses par an : 7,9 millions (2019)

Stationnement vélo

Nombre total de places de stationnement : environ 500 places

Quels types ?

- Arceaux en libre accès abrités (capacité : 332)
- Arceaux en libre accès non abrités (capacité : 166)

ÉVALUATION DE L'OFFRE DE STATIONNEMENT VÉLO



- l'emplacement des arceaux en libre accès le long du parvis de la gare permet un accès rapide à l'entrée de la gare sans devoir traverser le parvis
- les toits colorés, semi-transparents, qui embellissent le parvis de la gare
- le stationnement en libre accès capacitaire rend le mode de déplacement intermodal vélo-train visible
- la transformation des places sous arcades en stationnement à accès contrôlé se fait rapidement puisque les seules mesures nécessaires sont le rajout de quelques grilles et de portes



- la transformation des places abritées sous des arcades va enlever des places qui étaient en libre accès auparavant
- bien que le nombre de places soit important, il manque, déjà aujourd'hui, des places en libre accès

* La gare est gérée par l'opérateur de transport RATP et non pas par la SNCF.

STATIONNEMENT EN LIBRE ACCÈS

LA GARE TGV + TER DE NANTES (44)

Dans le cadre de la rénovation du pôle gare, un stationnement en libre accès capacitaire de 700 places situé non loin des entrées principales du bâtiment de la gare a été inauguré en novembre 2021.

Le grand abri attire tout de suite l'attention avec son toit courbé et végétalisé. Si le rabattement vélo vers ce stationnement n'est pas idéal et que des vols ont été signalés, le parking semble pourtant bien adopté par les cyclistes.

L'abri n'offre pas seulement des places pour des vélos classiques, mais également pour les vélos cargos. L'équipement intègre par ailleurs un service de gonflage et de réparation, toujours en accès libre.

Une offre de stationnement vélo sécurisée est disponible un peu plus loin au sein d'un parking voitures. La gare étant desservie par des intercitys, TER, TGV, bus et tramways, l'offre diversifiée répond bien à la multiplicité des besoins.



Photo : Paris en Selle [Léo Wiel].



Le stationnement à accès contrôlé est proposé dans le parking à droite de la photo, à quelques dizaines de mètres de l'offre en libre accès.

Photo : Google Maps.

Description

Région : Pays de la Loire

Type de gare

(selon la segmentation SNCF) :
« gare Hub »

Nombre de voyageur-euses par an :
13 millions (2019)

Stationnement vélo

Nombre total de places de stationnement en libre accès :
environ 700 places :

Quels types ?

- 676 racks à double étage
- 16 pour les vélos cargos
- À cela s'ajoute une offre sécurisée de 700 places dans des parkings Effia autour de la gare (« Bicloopark », sur abonnement annuel ou mensuel, forfait journée disponible)

ÉVALUATION DE L'OFFRE DE STATIONNEMENT VÉLO

+

- proche de la gare
- visible
- offre diversifiée

-

- des vols signalés
- quelques dégradations
- rabattement cyclable imparfait sur le parvis nord (vélos mélangés aux piéton·nes) et sur le côté sud



Emplacements vélos spéciaux et pompe vélo.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].

STATIONNEMENT EN LIBRE ACCÈS COMPLÉTÉ PAR DE L'ACCÈS CONTRÔLÉ

LA GARE TER DE ROMANS - BOURG-DE-PÉAGE (26)

Située à Romans-sur-Isère (Drôme), la gare de Romans - Bourg-de-Péage est desservie par le TER Auvergne-Rhône-Alpes. Une centaine de places de stationnement vélo est proposée sur le parvis, côté nord et côté sud : arceaux en libre accès, boxes fermés individuels, consigne collective sécurisée.

Les arceaux en libre accès côté sud et nord sont bien placés, à proximité immédiate de l'accès aux quais qui se fait à quelques mètres par l'escalier menant au passage souterrain. Côté sud, les arceaux sont cependant installés dans un recoin et sont invisibles pour le personnel qui travaille à l'agence mobilité. À l'arrière de la gare, du côté nord, les lieux sont moins fréquentés (pas de commerces : c'est là où se trouve le grand parking voitures). En l'absence de sécurisation informelle, le choix d'implanter une consigne fermée d'une quarantaine de places de ce même côté est donc judicieux.

Les boxes individuels qui se trouvent sur le parvis sud à côté du bâtiment voyageurs sont également bien situés. Les cyclistes qui souhaitent s'abonner à ce service peuvent le faire à l'agence mobilité qui est à quelques pas seulement. Une offre individuelle sécurisée est adaptée à ce type gare (gare de proximité).

Les places disponibles excèdent largement les exigences du décret de la loi LOM sur le stationnement en gare qui fixe l'objectif à 10, mais ne suffisent pourtant pas à répondre à la demande actuelle, preuve que le chiffrage du décret doit être actualisé. Des options existent pour densifier le stationnement existant : ajouter davantage d'arceaux, utiliser des racks à double-étage, ou encore installer d'autres boxes individuels (des modèles avec deux étages de boxes superposés existent).

Sur le parvis de la gare, on distingue les arceaux vélo en libre accès (à gauche), l'agence mobilité (au milieu) puis les boxes individuels (à droite).

Photo : Google Maps.



Les boxes individuels sont sécurisés par un système intégré (à clé), et accessibles sur abonnement.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France

Description

Région :
Auvergne-Rhône-Alpes

Type de gare
(selon la segmentation SNCF) :
« gare de proximité »

Nombre de voyageur-euses par an :
409 000 (2019)

Stationnement vélo

Nombre total de places de stationnement :
111 places

Quels types ?

- 62 places en accès libre (arceaux)
- 49 places à accès contrôlé (45 dans la consigne collective et 4 boxes individuels), accessibles sur abonnement uniquement

Pour qui ?

Tarifs préférentiels pour les abonné-es au réseau de bus ou au service de location de vélo

ÉVALUATION DE L'OFFRE DE STATIONNEMENT VÉLO



- proximité avec l'accès aux quais
- facilité de la démarche d'abonnement : l'agence est juste à côté de la gare, avec des horaires d'ouverture étendus (6h30- 18h)
- offre diversifiée entre libre accès et accès contrôlé, adaptée au type de gare



- les arceaux en libre accès sont un peu moins visibles
- le nombre de places (en libre accès et à accès contrôlé) n'est pas suffisant pour répondre à la demande actuelle



La consigne, à l'arrière de la gare, est également accessible sur abonnement.

Photo : Google Maps.

STATIONNEMENT À ACCÈS CONTRÔLÉ

LA GARE RER DE RUEIL-MALMAISON (92)

Dans le cadre de la rénovation du pôle d'échange, la gare RER de Rueil-Malmaison, dans les Hauts-de-Seine en région parisienne, est devenue le Mobipôle avec une gare RER et une gare routière. Il est composé d'un stationnement vélo intérieur d'une capacité de 400 places. Celui-ci participe à l'attractivité de la gare et enrichit son offre multimodale. Ce parking est complété par un autre stationnement à accès contrôlé et par une cinquantaine d'arceaux en libre accès.

Si le dispositif rencontre l'adhésion des cyclistes, une marge de progression existe. Il faudrait pour cela améliorer le rabattement cyclable vers la gare et développer la communication pour faire connaître le parking vélo.



Le stationnement vélo se trouve derrière la porte à gauche de la photo. De l'extérieur, il est difficile de deviner qu'il s'agit d'un stationnement vélo. Pour accéder aux quais depuis le stationnement, on passe par des portes situées aux deux extrémités de la consigne.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].



L'intérieur de la consigne de nuit.
Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Roddy Caccialupi].

Description

Région :
Île-de-France

Type de gare
(selon la segmentation SNCF) :
« gare mass transit »
(gare RER)

Nombre de
voyageur-euses par an :
7,3 millions (2019)

Stationnement vélo

Nombre total de places
de stationnement :
environ 500 places

Quels types ?

- Arceaux en libre accès (capacité : environ 50 places éparpillées en petites poches autour de la gare)
- Deux consignes sécurisées (capacités : 400 et 50 places)

ÉVALUATION DE L'OFFRE DE STATIONNEMENT VÉLO



- insertion parfaite dans la gare
- esthétique grâce aux toits végétalisés
- nombre de places élevé



- faible diversité de l'offre, manque de stationnement en libre accès
- mauvaise visibilité de la consigne depuis l'extérieur



L'une des rares poches en libre accès restante aux alentours de la gare.

Photo : Collectif Vélo Île-de-France [Marie Wehner].

STATIONNEMENT À ACCÈS CONTRÔLÉ

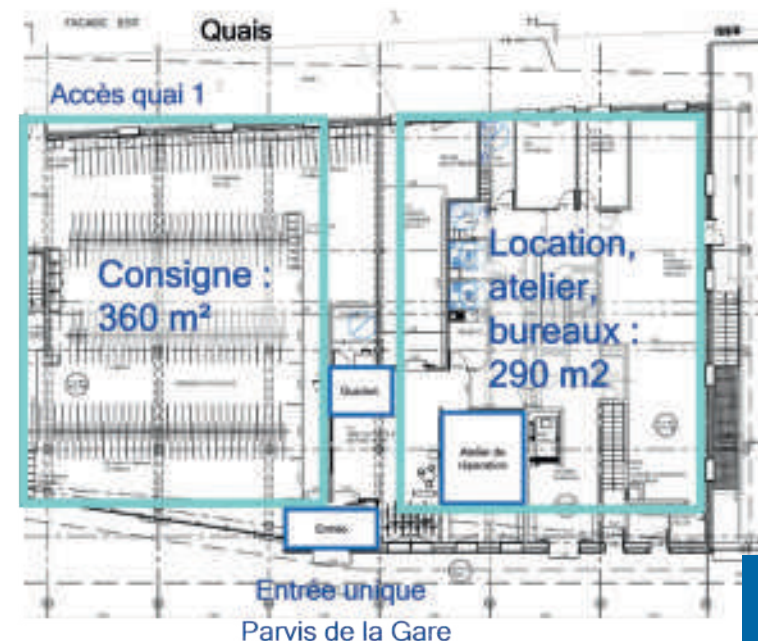
LA GARE TGV + TER DE CHAMBÉRY (73)

Construite dans le cadre de la rénovation de la gare, la vélostation de Chambéry (Savoie) a été inaugurée en 2019. C'est une réalisation exemplaire de stationnement vélo intermodal.

L'offre, qui propose 500 places vélo dans un stationnement en ouvrage, est complétée par un service de réparation et de location de vélos (courte-moyenne-longue durée). L'agencement de la vélostation et la transparence conférée par des fenêtres à l'intérieur et à l'extérieur, permet une covisibilité entre ces espaces différents (voir le plan ci-contre). L'Agence Écomobilité, qui a en charge la gestion de la vélostation, emploie sept salarié-es à temps plein. Plus globalement, la vélostation aide à mettre en valeur et à redynamiser le quartier de gare. À l'avenir, son accessibilité doit être facilitée en améliorant le rabattement cyclable vers la gare.



La vélostation est bien située et visible.
Photo : ADMA.



Plan : Grand Chambéry.

Description

Région :
Auvergne-Rhône-Alpes

Type de gare
(selon la segmentation SNCF) :
« gare Ville »

Nombre de voyageur-euses par an :
3,7 millions (2019)

Stationnement vélo

Nombre total de places de stationnement :
une consigne sécurisée d'environ 500 places et quelques stationnements en libre accès, notamment sur la passerelle au-dessus des rails

Horaires
5h00 - minuit ; 7 j/7

ÉVALUATION DE L'OFFRE DE STATIONNEMENT VÉLO

+	-
<ul style="list-style-type: none"> - présence humaine : accueil, conseil, réparation - bon emplacement, très visible - propreté - accès aux quais direct depuis la vélostation 	<ul style="list-style-type: none"> - jalonnement/rabattement



D'autres stationnements sont proposés sur la passerelle au-dessus des rails.

Photo : ADMA.

STATIONNEMENT À ACCÈS CONTRÔLÉ

LA GARE TGV + TER DE BORDEAUX SAINT-JEAN (33)

La gare de Bordeaux Saint-Jean, desservie par des TER, Intercités, TGV et des trams, dispose d'un nombre important de places vélo (environ 750). Un service de location de vélos et de vélos en libre-service est également disponible.

Si la qualité des stationnements est satisfaisante, les cyclistes regrettent le manque de rabattement cyclable vers la gare.



La consigne située face à la gare est facilement repérable grâce au grand vélo rouge sur sa façade.
Photo : ADMA.



En revanche, le mobilier urbain autour de la gare, saturé de vélos, indique un manque de stationnement en libre accès.

Photo : Google Maps.



Le second parking vélo est situé derrière la gare.
Photo : ADMA.

Description

Région :
Nouvelle-Aquitaine

Type de gare
(selon la segmentation SNCF) :
« gare Hub »

Nombre de
voyageur-euses par an :
17,7 millions (2019)

Stationnement vélo

Nombre total de places
de stationnement :
environ 750 places

Quels types ?

- Arceaux en libre accès (capacité : environ 40)
- Parc Vélo Charles Domercq (capacité : 350) ouvert 7j/7 ; 24h/24
- Parkings vélo Belcier (capacité : 370) ouvert 7j/7 ; 24h/24

ÉVALUATION DE L'OFFRE DE STATIONNEMENT VÉLO



- services vélo
- offre de stationnement à accès contrôlé à plusieurs endroits de la gare



- information manquante
- mauvais rabattement cyclable
- visibilité
- manque de stationnement en libre accès

STATIONNEMENT À ACCÈS CONTRÔLÉ

LA GARE TGV + TER DE STRASBOURG (67)

Parfois considérée comme la capitale française du vélo, la ville de Strasbourg est aussi reconnue pour la qualité des stationnements vélo aux abords de sa gare qui est desservie par des lignes de TGV, de TER et de tramway.

Avec pas moins de 1440 places de stationnement réparties dans deux parkings souterrains – d'anciens parkings voitures –, Strasbourg montre l'exemple en matière d'intermodalité vélo-train et de réaffectation d'ouvrages existants. Une des raisons du succès de ces parkings vélo réside dans un rabattement cyclable vers la gare efficace et sécurisé. La qualité des parkings et des services vélo explique aussi leur popularité.

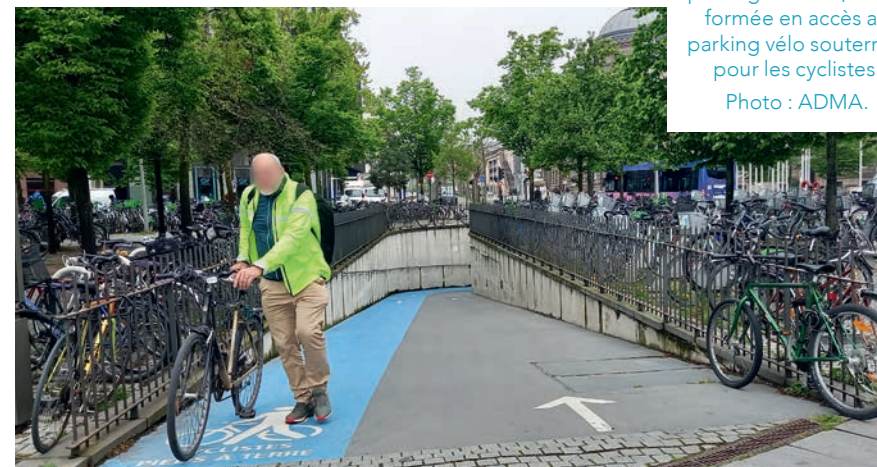
Au printemps 2023, la municipalité a annoncé la transformation du pôle gare et l'augmentation des capacités de stationnement vélo. À horizon 2027, le parking voitures situé sous la parvis sera transformé en parking vélo de 3 000 places, les voitures déménageront dans un parking en silo d'une capacité de 800 places qui sera créé un peu plus loin. Ce réaménagement doit aussi permettre de transférer les centaines de vélos aujourd'hui garés sur le parvis de la gare vers un parking en ouvrage.

Ces arceaux en libre accès ont rendu de fiers services aux cyclistes et permis de rendre visible l'intermodalité train-vélo. Mais ils sont aujourd'hui saturés, et le moment est venu d'accompagner et de faire évoluer les usages en créant une offre de stationnement vélo plus qualitative, qui libérera de l'espace public sur le parvis de la gare. C'est le chemin qu'ont suivi les Pays-Bas pour créer leurs parkings vélos en ouvrage⁵⁰.

50. <https://www.dna.fr/politique/2023/05/27/parking-souterrain-les-velos-a-la-place-des-voitures-et-un-silo-de-800-places-a-l-arriere-gare>

L'ancienne rampe du parking voitures, transformée en accès au parking vélo souterrain pour les cyclistes.

Photo : ADMA.



L'accès au parking vélo souterrain se fait sans sortir de la gare. À la sortie du train, il suffit de descendre l'escalator pour accéder à l'étage inférieur.

Photo : Strasbourg à Vélo.



Description

Région :

Grand Est

Type de gare

(selon la segmentation SNCF) :

« gare Hub »

Nombre de voyageur-euses par an : 21,5 millions (2019)

Stationnement vélo

Nombre total de places de stationnement : 3000 places

Quels types ?

- Arceaux libre accès : 1300
- Stationnement en sous-sol « Véloparc » (capacité : 760 places)
- Parking Saint-Aurélie (capacité : 680 places) ouvert 7j/7 ; 24h/24

Autre

- Station de location vélo longue durée Velhop sur le parvis

ÉVALUATION DE L'OFFRE DE STATIONNEMENT VÉLO



- capacité élevée, bon équilibre entre des places en libre accès et à accès contrôlé
- services vélo
- jalonnement



- visibilité du stationnement à accès contrôlé depuis l'extérieur



Sur le parvis, les arceaux en libre accès sont bien remplis.

Photo : Strasbourg à Vélo.

CONCLUSION

Que faut-il retenir de ce guide ? Deux points nous paraissent essentiels. Le premier, si vous n'en êtes pas encore convaincu, est que l'intermodalité vélo-train est nécessaire et a aujourd'hui un énorme potentiel en France. Pas seulement parce que la loi fixe des objectifs en matière de stationnement, mais surtout parce que la combinaison vélo-train est un outil puissant pour convaincre les Français-es de se passer de leur voiture. La France a la chance d'avoir un réseau ferré vaste qui pourrait en plus se développer avec la création de Services Express Régionaux Métropolitains dans les prochaines années.

Une majorité de la population se trouve à portée de vélo d'une gare. Les gares n'attendent finalement plus que leur stationnement vélo de qualité. En l'espace d'une vingtaine d'années, les Pays-Bas ont montré qu'une intermodalité vélo-train de masse était possible. Avec des pistes cyclables pour aller à la gare et des parkings à l'arrivée, c'est aujourd'hui près d'un passager néerlandais du train sur deux qui arrive à la gare à vélo.

Le deuxième point est davantage opérationnel. S'il ne fallait garder qu'un seul conseil, ce serait de donner la priorité à l'emplacement. En ouvrage, en consigne sécurisée, en libre accès : le débat se focalise trop souvent aujourd'hui sur les solutions techniques au détriment de l'emplacement. C'est bien la localisation du stationnement qui déterminera en premier lieu sa réussite. Et cela va sans dire, tout stationnement, même bien placé, ne fonctionnera que s'il est raccordé à un réseau cyclable de qualité, ce qui manque aujourd'hui à de nombreuses gares françaises.

Les objectifs fixés par la loi LOM en matière de stationnement arrivent à échéance début 2024. Ils ne seront pas tenus, c'est une certitude. Mais c'est un début qui a permis de mobiliser tous les acteurs du stationnement. Il faut maintenant un acte 2 de la LOM avec un renouvellement des objectifs. Le vélo est un allié du train, partout, sur tout le territoire français. Grâce à ce guide, il existe maintenant des conseils et des sources d'inspiration pour répondre à des objectifs nationaux ambitieux et faire mieux et plus vite sur le déploiement du stationnement vélo en gare.

BIBLIOGRAPHIE

- Ademe. (2021). *Stationnement sécurisé de vélos. Ils l'ont fait.*
- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club Landesverband Sachsen e.V. (2020). *Jetzt kommt das Fahrrad zum Zug. Bestandsanalyse und Potentiale des Fahrradparkens an den Bahnhöfen im Freistaat Sachsen.* ADFC Sachsen, 40.
- Arbis, D., Rashidi, T. H., Dixit, V. V., & Vandebona, U. (2016). *Analysis and planning of bicycle parking for public transport stations.* *International Journal of Sustainable Transportation*, 10, 495-504.
- Anceau, M., & Dubois, J. (2009). *Le guide du stationnement des vélos.* Association Droit Au Vélo (ADAV). <https://droitauvelo.org/IMG/pdf/adavguidestationnement.pdf>
- Caraboeuf, G., Klimerack, L., Lucas, G., & Ville-Glasauer, R. (2021). *Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélos.* Cahier technique sur le stationnement sécurisé de vélos. Indiggo-Ademe Faits & Chiffres, 59.
- Chazal, P., & Nouailhat, V. (2021). *Évolution des mobilités dans le Grand Paris. Tendances historiques, évolutions en cours et émergentes.* APUR. <https://www.apur.org/fr/nos-travaux/evolution-mobilites-grand-paris-tendances-historiques-evolutions-cours-emergentes>
- Compagnon, S. (2022, février 23). *Parking vélos : dans les gares d'Île-de-France, on est encore loin du compte !* Le Parisien. <https://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/parking-velos-dans-les-gares-dile-de-france-on-est-encore-loin-du-compte-15-04-2023-YSLOW2GFMBABZKXVRY37GSDDSU.php>
- CROW. (n.d.). *Toepassen STOMP - Voor duurzame gebiedsontwikkeling.* CROW, <https://www.crow.nl/downloads/pdf/mobiliteit/toepassen-stomp.aspx>
- Décret n° 2021-741 du 8 juin 2021 pris en application de l'article L. 1272-2 du code des transports, relatif au stationnement sécurisé des vélos en gare. (n. d.). Légifrance, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043630634>
- Dusong, C., Gernet, J.-B., & Notin, N. (2023). *Étude - Le vol de vélos en France - synthèse.* Académie des Mobilités Actives. www.mobilites-actives.fr/etudes-techniques/8
- Egan, R., Dowling, C. M., & Caulfield, B. (2022). *Exploring the elements of effective public cycle parking: A literature review.* *Journal of Urban Mobility*, 3, 10. <https://doi.org/10.1016/j.urbmob.2023.100046>
- Gioria, C. (2016a). *Étude d'évaluation sur les services vélos.* Ademe Rapport de diagnostic, 64.
- Gioria, C. (2016 b). *Étude d'évaluation sur les services vélos – Enquête sur le stationnement sécurisé intermodal.* Ademe Cahier technique, 46.
- Iau, J. (2019). *Singapore's first automated underground bicycle parking system to cease operation due to low take-up.* The Straits Time, <https://www.straitstimes.com/singapore/transport/underground-bicycle-parking-system-to-cease-in-dec-2019-due-to-low-take-up>
- Indiggo-Ademe. (2021). *Actualisation de l'étude d'évaluation des services vélos – Rapport de diagnostic,* <https://www.fub.fr/sites/fub/files/fub/diagnostic-d-evaluation-des-services-velos.pdf>
- Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR). (2015). *Le vélo évalué en rabattement dans les territoires.* Rapport final du projet VERT, 1, 103.
- Kager, R., & Harms, L. (2017). *Synergies from Improved Cycling-Transit Integration : Rowards an integrated urban mobility system.* OECD. International Transport Forum. Discussion Paper, 23, 36.
- Kager, R., Bertolini, L., & Te Brömmelstroet, M. (2016). *Characterisation of and reflections on the synergy of bicycles and public transport.* Research: Part A : Policy and Practice, 85, 208-219. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.01.015>
- Labouret, S., & Vasta, R. (2019). *Guide des aménagements cyclables.* Paris en Selle.
- Le Cozannet, G., & Masson-Delmotte, V. (n. d.). *Le vélo dans le 6^e Rapport du GIEC. Ma Ville à Vélo 08 Ardennes,* <https://mavilleavelo08.fr/wordpress/le-velo-dans-le-6eme-rapport-du-giec/>
- Martens, K. (2007). *Promoting bike-and-ride: The Dutch experience.* *Transportation Research: Part A. Policy and Practice*, 41, 326-338.
- Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. (n. d.). *La zone de rencontre.* Sécurité Routière, https://www.securite-routiere.gouv.fr/sites/default/files/2019-02/zone_de_rencontre_cle2c61c5.pdf

Ministère de la Transition écologique (2022). *Stationnement des vélos dans les constructions : dimensions et caractéristiques*. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/guide_stationnement_velo_constructions.pdf

NS. (2021). *NS Annual report 2020. NS Jaarverslag 2020*. https://www.nsjaarverslag.nl/FbContent.ashx/pub_1002/downloads/v220216221456/NS_annualreport_2020.pdf

NS. (2022). *NS Jaarverslag 2022*. https://www.nsjaarverslag.nl/FbContent.ashx/pub_1004/downloads/v230223085309/NS-Jaarverslag-2022.pdf

Piersma, F., & Ritzema, W. (2021). *Fietsparkeren bij stations: 20 jaar ontwikkeling, ontwerp en realisatie* (W. Ritzema, Ed.). Uitgeverij Thoth.

Ravensbergen, L., Buliung, R., & Garg, N. (2018). *Biking to Ride: Investigating the Challenges and Barriers of Integrating Cycling with Regional Rail Transit*. *Transportation Research Record : Journal of the Transportation Research Board*, 2672, 374-383.

Razemon, O. (2022). *RER dans les grandes métropoles : les difficultés d'un déploiement qui a déjà commencé*. *Le Monde*, https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/12/05/rer-dans-les-grandes-metropoles-les-difficultes-d-un-deploiement-qui-a-deja-commence_6152961_3234.html

Salaun, B. (2022). *Pourquoi il a choisi le vélo et le train plutôt que la voiture*. *Le Télégramme*. <https://www.letelegramme.fr/economie/pourquoi-il-a-choisi-le-velo-et-le-train-plutot-que-la-voiture-08-03-2022-12936567.php>

te Brömmelstroet, M., & Bertolini, L. (2015). *Nine arguments for seeing bicycle-train as one mobility system*. *Cycling Academics*, <http://cyclingacademics.blogspot.com/2015/03/nine-arguments-for-seeing-bicycle-train.html>

SGP (2023). *Les gares et leur quartier, nouveaux lieux de vie*. *Grand Paris express*, <https://www.societedugrandparis.fr/quartiers-gares>

Remerciements

Ce guide n'aurait pas pu voir le jour sans la contribution de très nombreuses personnes: nous tenons à remercier très chaudement toutes celles et ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre au projet.

D'abord un grand merci à l'équipe restreinte, à l'origine du projet :

Merci à Jean-François Pierre qui, grâce à sa traduction du guide néerlandais « *Fietsparkeren bij stations* », a semé la première graine de ce projet et l'a suivi tout du long. Merci à Camille Hanuise d'avoir poussé le projet, d'y avoir cru et d'y avoir consacré quelques nuits blanches.

Merci à Clovis Solo, stagiaire émérite, qui a travaillé sur une première version de ce guide.

Merci à Alexis Frémeaux qui s'est assuré de l'avancement du projet en motivant les troupes.

Et merci à Louis Belenfant pour sa relecture efficace, qui a fait en sorte que le tout soit cohérent.

Merci également aux équipes de l'ADMA et de la FUB, notamment Fannie Bélanger-Lemay, Camille Gaumont, Nicolas Frasier et Claire-Marine Javary qui ont suivi le projet de près, donné de précieux conseils et envoyé des photos.

Nous n'aurions pas pu mener à bien ce projet sans le soutien et l'aide d'un certain nombre de personnes extérieures.

Avant tout, nous aimerions remercier les auteurs du manuel néerlandais « *Fietsparkeren bij stations* », Wout Ritzema et Folkert Piersma, ainsi que Wouter van Minderhout, directeur du programme stationnement vélo en gare chez ProRail, qui ont pris le temps de répondre à nos nombreuses questions et ont permis à nos recommandations d'être les plus précises possibles. Nous remercions ProRail, qui a accepté de mettre à notre disposition de très beaux clichés des parkings néerlandais.

Nous aimerions également remercier toutes les personnes qui ont participé à l'indispensable phase d'entretiens : Wim Bot, Jean-Luc Bourget, Roddy Caccialupi, Antoine Coué, Stéphane Coulon, Alexandre Donnat, Guillaume Martin, Hélène Marbach, Saskia Nurie, Mathieu Raty, Emmanuel Roche, Heinrich Ströbenreuther, Sylvain Gouillet et Nunc Architectes. Qu'ils travaillent en collectivité ou en bureau d'études, qu'ils soient opérateurs de transports, fabricants de matériel ou représentants associatifs, ils ont partagé avec nous leur expertise pour éclairer toutes les facettes d'un projet de stationnement. Merci aussi à celles et ceux qui se sont déplacés pour prendre en photo des stationnements aux Pays-Bas, en Belgique, en Allemagne ou en France.

Merci enfin à Maxime Pied et Valérie Scheuch pour leur aide dans la phase de production, pour faire de notre travail le guide que vous tenez entre les mains.



Le **Collectif Vélo Île-de-France** regroupe 150 structures associatives en Île-de-France. Depuis sa création en mars 2019, il a pour objectif de faire de l'Île-de-France une région où toutes et tous peuvent se déplacer à vélo de manière sûre, confortable et efficace.



Fondée en 2015, l'association **Paris en Selle** souhaite faire du vélo une évidence dans tout le Grand Paris, en dessinant une ville où se déplacer à vélo est un choix normal, sûr et pratique. En 2019, l'association a publié le *Guide des aménagements cyclables*.



Mieux se Déplacer à Bicyclette (MDB), créée en 1974, est la première association cycliste francilienne. Aujourd'hui, elle compte plus de 2 000 adhérent-es à Paris et dans tous les départements franciliens grâce à son réseau d'antennes locales.



La **Fédération française des Usagers de la Bicyclette (FUB)** regroupe aujourd'hui plus de 500 associations et antennes locales œuvrant à la promotion du vélo partout en France. Elle coordonne les échanges d'expériences et construit ses positions avec son réseau, pour agir auprès des décideurs nationaux en faveur du déploiement d'un système vélo efficient.



L'**Académie des expert-es en Mobilités Actives (ADMA)** vise à accroître et diffuser, en France, l'expertise autour des politiques marche et vélos et ce dans tous les territoires. Ce programme CEE est porté par la FUB.

Rédaction

Marie Wehner
avec la contribution
de Camille Hanuise

Photo de couverture

Jonathan Granger

Coordination de la production

Valérie Scheuch

**Conception graphique
et mise en page**

Annick Weber

Équipe projet

Collectif Vélo Île-de-France : Louis Belenfant,
Clovis Solo, Marie Wehner

Paris en Selle : Camille Hanuise, Jean-François Pierre

MDB : Alexis Frémeaux

ADMA : Fannie Bélanger-Lemay, Camille Gaumont

FUB : Nicolas Frasier, Claire-Marine Javary

Impression

Parmentier Imprimeur

Mise en page et tirage de l'ouvrage portés par le programme CEE ADMA



Juin 2023

Le présent ouvrage est édité sous licence Creative Commons CC-BY-NC-ND 2.0 FR, à l'exception des photos dont le crédit indique ProRail qui ne peuvent en aucun cas être reproduites.

Les contenus restent la propriété de leurs auteurs·rices respectifs.

