



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU



Velokonferenz **Schweiz**
Conférence Vélo **Suisse**
Conferenza Bici **Svizzera**

Stationnement des vélos

Manuel

Version pour la consultation
(06.07.2026 – 21.08.2026)

Impressum

Édition

Office fédéral des routes OFROU, 3003 Berne, www.astra.admin.ch
Conférence Vélo Suisse, 3011 Berne, www.velokonferenz.ch

Conception et réalisation

Daniel Sigrist, planum biel ag
Urs Walter, Office fédéral des routes OFROU
Michael Rothenbühler, co.dex productions ltd. (graphisme, mise en page)
Agnès Camacho-Hübner, IntenCity Sàrl (traduction)

Encadrement technique

Werner Hermann, E. Feldmann AG, Winterthur
Armin Jordi, SNZ Ingenieure und Planer AG, Zürich
Raphael Knuser, service Vélo du Canton de Zurich, comité de la Conférence Vélo Suisse
Marie Métrailler, PRO VELO Suisse, Forum vélostations et bikesharing Suisse, Berne

Photos

Crédits photographiques en annexe

Commande

Office fédéral des routes OFROU, 3003 Berne, info@astra.admin.ch
Conférence Vélo Suisse, 3011 Berne, info@velokonferenz.ch

Téléchargement

www.langsamverkehr.ch
www.velokonferenz.ch

Valeur juridique

Dans la série « Guides de recommandations de la mobilité douce », l'OFROU publie des lignes directrices et des recommandations destinées aux autorités exécutives, dans le but d'harmoniser les mesures mises en œuvre. Ces recommandations doivent aider les autorités à développer des projets adaptés aux objectifs et conformes à la législation. Ceci n'exclut évidemment pas l'application de solutions adaptées à des cas particuliers. Cette publication est également disponible en allemand et en italien.

2^e édition révisée (1^{re} édition 2008)
© OFROU 2026

Avant-propos

La préface sera rédigée après la consultation.

Table des matières

Impressum	2
Avant-propos	3
1. Introduction	7
1.1 Un manuel tourné vers la pratique	7
1.2 L'essentiel en bref	8
2. Aspects liés à l'usage.....	13
2.1 Remarques générales concernant le besoin.....	13
2.2 Logement	14
2.3 Établissements de services.....	20
2.4 Achats.....	23
2.5 Artisanat et industrie.....	27
2.6 Écoles.....	31
2.7 Gares, arrêts et parkings d'échange P+R.....	34
2.8 Restaurants et hôtels	40
2.9 Loisirs, sport et culture	44
2.10 Usage mixte.....	48
3. Concepts	51
3.1 Concepts communaux	51
3.2 Concepts pour zones commerçantes et secteurs commerciaux et de services.....	54
3.3 Concepts pour les ensembles d'habitation	56
3.4 Concepts pour les entreprises	59
3.5 Information et communication auprès du public.....	61
3.6 Contrôle de l'efficacité	62
3.7 Instruments et mise en œuvre	63
4. Étude de projet	65
4.1 Accès, rampes, portes	65
4.2 Types d'installation	69
4.3 Systèmes de support.....	72
4.4 Géométrie	78
4.5 Couverture	81
4.6 Éclairage.....	84
4.7 Alimentation électrique pour VAE	86
4.8 Aménagement et esthétique	87
5. Installations particulières	93
5.1 Vélostations.....	93
5.2 Box à vélo	98
5.3 Installations de stationnement vélo entièrement automatisées	99

6.	Exploitation	101
6.1	Service d'ordre et gestion du stationnement	101
6.2	Signalisation et marquage	105
6.3	Entretien.....	106
6.4	Motos sur les places vélo	107
7.	Annexe	111
7.1	Aperçu des valeurs indicatives	111
7.2	Liste de contrôle : planification, étude de projet et construction	112
7.3	Exemple : service d'ordre	114
7.4	Exemple : gestion du stationnement	115
7.5	Glossaire	116
7.6	Crédits photographiques.....	119
7.7	Références bibliographiques.....	120



1. Introduction

Le présent chapitre résume les principaux aspects liés à la planification, à la réalisation et à l'exploitation des installations de stationnement vélo, et fournit des conseils pour assurer la réussite de l'ensemble du processus.

1.1 Un manuel tourné vers la pratique

Le manuel est structuré de manière à trouver facilement les informations les plus souvent recherchées dans la pratique. Il s'adresse à toutes les personnes qui interviennent dans le domaine du stationnement vélo, en particulier aux :

- architectes, ingénieures et ingénieurs, planificatrices et planificateurs
- maîtres d'ouvrage et gérances immobilières
- propriétaires et locataires
- autorités compétentes en matière d'autorisation de construire
- services vélo des cantons et des communes
- entreprises de transport public
- exploitantes et exploitants d'installations à forte fréquentation du public
- fabricantes et fabricants de systèmes de support
- associations professionnelles et organisations de défense d'intérêt
- responsables politiques



Les places vélo doivent être situées à proximité des lieux de destination et être fonctionnelles

1.2 L'essentiel en bref

Des installations de stationnement vélo fonctionnelles nécessitent une planification rigoureuse. La synthèse suivante présente les principaux points à prendre en compte.

Planifier suffisamment tôt

La prise en compte du stationnement vélo à un stade précoce du processus de planification est une condition indispensable à la mise en place d'installations appropriées et bien conçues.

Renoncer n'est pas une solution

Les vélos doivent bien être stationnés quelque part. Afin d'éviter les problèmes liés à l'exploitation et à l'entretien ainsi que les difficultés avec les gérances immobilières, il convient de prévoir, à des emplacements adéquats, un nombre suffisant de places vélo équipées de manière appropriée et aménagées avec soin.

Partir de considérations pratiques

La planification d'installations de stationnement vélo doit, comme tout autre projet de construction, privilégier des solutions fonctionnelles et pratiques à l'usage. À cet égard, il peut être utile de se poser les questions suivantes :

- Utiliserais-je moi-même cette installation plusieurs fois par jour ?
- L'utiliserais-je aussi avec un vélo-cargo, un vélo avec remorque ou un dispositif de transport d'enfants ?
- Serais-je à l'aise de laisser des enfants de dix ans utiliser cette installation de manière autonome et, par exemple, emprunter seuls la rampe ?

Si, lors de la planification, des incertitudes apparaissent quant à l'utilisation de l'installation dans la pratique, il convient de faire appel suffisamment tôt à des spécialistes.

Différents groupes d'usagers et usagers

Les cyclistes, et donc les usagers et usagers des installations de stationnement vélo, ont des capacités physiques différentes et utilisent divers types de vélos.

Diversité des vélos

La diversité des vélos utilisés au quotidien, pour les loisirs et pour le sport est importante. Elle comprend les vélos standards, les vélos de route, les vélos à assistance électrique (VAE), les VTT ainsi que les vélos spéciaux tels que vélos-cargos, longtails, vélos avec remorque, etc. Certains de ces types de vélos sont plus lourds que les vélos standards, présentent des dimensions plus importantes et nécessitent davantage de place. Les accessoires tels que les sièges enfants et les paniers peuvent également accroître l'espace nécessaire.

Besoin

Le besoin en places de stationnement pour vélos est déterminé sur la base des valeurs indicatives du présent manuel ou des prescriptions en matière



de construction. Pour les bâtiments existants, le nombre requis de places vélo peut être déterminé au moyen d'un comptage des vélos stationnés. Il convient dans ce cas de tenir compte de l'augmentation prévisible du nombre de vélos.

Emplacement

La distance entre la destination et l'installation de stationnement vélo influe sur son utilisation : celle-ci devrait donc être située à proximité du lieu de destination et, dans l'idéal, sur le chemin qui y mène. À l'intérieur des bâtiments, il convient de prévoir des espaces d'accès généreux et des aires de manœuvre suffisamment grandes. Les accès sinueux ou comportant plusieurs portes doivent impérativement être évités.

Stationnement vélo dans des constructions annexes

Dans de nombreux cas, le stationnement vélo peut être aménagé dans des constructions annexes situées dans les espaces extérieurs, souvent à proximité des entrées. Ces constructions peuvent aussi être utilisées pour structurer les espaces extérieurs et permettre, par exemple, la création d'espaces privés à l'arrière.

Accès au réseau routier

L'accès à l'installation et la sortie de celle-ci doivent pouvoir s'effectuer sans conflit avec les autres usagères et usagers de la route ; dans le cas contraire, la situation doit être améliorée au moyen de mesures appropriées.

Rampes

Les places vélo doivent être aménagées de plain-pied ou, lorsque cela est impossible, être accessibles par des rampes larges et à faible pente. Des papiers de dimensions suffisantes doivent être aménagés devant les portes.

Types d'installation

On distingue les installations de stationnement ouvertes des installations verrouillables. Les installations ouvertes sont accessibles sans restriction, tandis que les installations verrouillables ne donnent accès qu'à un cercle déterminé d'usagères et usagers. Dans les ensembles d'habitation, par exemple, il est judicieux de combiner ces deux types d'installation. Cela permet de couvrir à la fois le besoin en places de longue durée des habitantes et habitants et le besoin en places de courte durée des visiteuses et visiteurs.

Systèmes de support

Afin de prévenir le vol et la chute des vélos, il convient de prévoir un système de support permettant d'attacher le cadre et d'effectuer facilement les manœuvres de stationnement. Les arceaux et les poteaux à vélos ont particulièrement fait leurs preuves dans l'espace public. Ils peuvent également être utilisés sans problème dans des secteurs soumis à des exigences élevées en matière d'aménagement. Compte tenu de la diversité des profils d'usagères et usagers et des types de vélos, il est recommandé, principalement dans le contexte du logement ainsi que dans les vélostations, de recourir à différents systèmes de support.





Alimentation électrique pour VAE

Les VAE sont généralement rechargés à domicile ou sur le lieu de travail : une alimentation électrique doit donc être prévue en particulier à ces endroits. Des possibilités de recharge sont toutefois également pertinentes ailleurs, par exemple dans les vélostations ainsi que sur les sites des hôtels et restaurants accueillant une part importante de cyclotouristes. En raison de la diversité des chargeurs et des câbles d'alimentation, il est préférable de proposer uniquement des prises électriques. Les usagères et usagers utilisent alors leurs propres chargeurs pour recharger les batteries.

Couverture

Les places vélo couvertes améliorent le confort des cyclistes, préservent le bon état de fonctionnement des vélos et prolongent leur durée de vie. Les places de courte durée devraient être couvertes dans la mesure du possible, les places de longue durée dans tous les cas. Il convient de veiller à une bonne intégration architecturale.

Éclairage

Les installations de stationnement et leurs accès doivent pouvoir être utilisés en toute sécurité même lorsqu'il fait nuit, et doivent être éclairés en conséquence. En raison du manque de sécurité, il faut renoncer aux installations non visibles depuis l'espace public.

Exploitation, entretien, contrôle de l'efficacité

L'installation de stationnement vélo doit être régulièrement nettoyée et entretenue, et les vélos inutilisés depuis longtemps doivent en être retirés. Dans les installations privées également, les personnes qui n'utilisent pas ou presque pas leur vélo doivent être invitées à le retirer ou à le déplacer afin de libérer les places vélo bien situées. Le contrôle périodique de l'efficacité permet de déterminer si des améliorations sont nécessaires (p. ex. éclairage ou système de support) et si l'installation doit être adaptée à certaines évolutions (p. ex. augmentation du nombre de VAE ou de vélos spéciaux).

Service d'ordre et gestion du stationnement

Un service d'ordre permet d'améliorer la disponibilité des places vélo dans l'espace public et de maintenir les espaces piétons dégagés. Lorsque la durée de stationnement des vélos est limitée ou que des taxes de stationnement sont perçues sur les surfaces publiques, on parle de gestion du stationnement. Une base juridique doit alors être créée à l'échelon local, et la gestion du stationnement doit être signalée. Le service d'ordre et la gestion du stationnement ne sont efficaces que si les places vélo sont disponibles en nombre suffisant.

Motos sur les places vélo

Dans les secteurs où la demande de stationnement est forte, il convient d'empêcher le stationnement des motos sur les places vélo. En cas de stationnement séparé, les places vélo doivent être situées plus près des lieux de destination que les places moto. Les cases de stationnement doivent en outre faire l'objet d'une signalisation correspondante.



2. Aspects liés à l'usage

Le présent chapitre apporte, pour les principaux contextes d'usage, des réponses aux questions suivantes : quelles exigences le stationnement vélo doit-il remplir ? Quels types d'installation et quels systèmes de support sont appropriés ? Quel est le besoin en places de stationnement ? Les valeurs indicatives correspondantes sont des valeurs moyennes : le besoin effectif peut s'en écarter lorsque plusieurs facteurs favorables à l'usage du vélo se combinent, tels que la topographie, l'infrastructure cyclable de la commune d'implantation ou la popularité du vélo comme mode de transport dans la région.

2.1 Remarques générales concernant le besoin

Presque tous les cantons et de nombreuses communes s'engagent à promouvoir le vélo. Les compteurs installés en Suisse enregistrent de fait un nombre toujours croissant de cyclistes, et les ventes de vélos neufs, notamment de VAE, restent elles aussi à un niveau élevé. Le besoin en places de stationnement pour vélos va donc augmenter, ce qui doit être pris en compte lors de leur planification. Les valeurs indiquées dans le présent chapitre intègrent déjà une progression de l'usage du vélo d'environ 20 %. Il est toutefois recommandé d'évaluer, pour chaque projet, si une augmentation du besoin supérieure à la moyenne est à prévoir. Dans le cas des installations publiques (p. ex. les gares), le besoin futur dépend tout particulièrement de la politique de mobilité de la commune d'implantation.

Si le besoin établi sur la base d'une évaluation ou des valeurs indicatives paraît trop élevé, les places vélo peuvent être réalisées par étapes. L'offre de stationnement peut ainsi être mise en place dans un premier temps aux emplacements les mieux situés, puis étendue ultérieurement si nécessaire. Une telle démarche doit être convenue avec l'autorité compétente en matière d'autorisation. En règle générale, les surfaces nécessaires à une extension ultérieure doivent déjà être indiquées dans la demande d'autorisation de construire. Il faut en outre convenir à quel moment et selon quelles modalités l'utilisation effective sera contrôlée.

2.2 Logement

Dans les ensembles d'habitation, des installations de stationnement vélo sûres, couvertes et facilement accessibles favorisent l'usage du vélo et évitent que les vélos ne soient stationnés dans les entrées d'immeubles ou sur les trottoirs. Dans le contexte du logement, il convient de tenir particulièrement compte des différentes durées de stationnement ainsi que du fait que des vélos spéciaux, des trottinettes et des poussettes sont également stationnés.

2.2.1 Exigences

Dans les quartiers résidentiels, les vélos sont stationnés pour une longue durée. Pendant la journée, ils sont aussi stationnés pour de courtes durées, que ce soit pendant la pause de midi, lors de visites ou lorsque le vélo est utilisé plusieurs fois par jour (pour le travail, les achats, les loisirs). Il convient ainsi de tenir compte des exigences relatives tant au stationnement de longue durée qu'au stationnement de courte durée.

Au minimum :

- accès sûr et confortable
- à proximité de l'entrée (à 30 m maximum); dans les grands ensembles d'habitation, prévoir plusieurs installations décentralisées
- couvertes
- les installations extérieures doivent être accessibles en roulant, sans obstacles tels que des bordures de trottoir hautes ou des marches; les installations intérieures doivent être accessibles de plain-pied ou par des rampes à faible pente
- dans les installations ouvertes, le cadre du vélo doit pouvoir être attaché
- prises électriques pour VAE dans les espaces intérieurs
- espace pour les vélos spéciaux, les remorques et les vélos pour enfants

Souhaitable :

- espaces de rangement ou casiers pour casque, équipement de pluie, etc.

2.2.2 Besoin

Constructions neuves

Plusieurs cantons ont fixé le nombre requis de places vélo dans leur législation sur les constructions, parfois complétée de directives et de règlements communaux. En l'absence de telles dispositions, les valeurs indicatives ci-dessous s'appliquent. Dans les ensembles d'habitation nouvellement construits, en particulier ceux qui accordent une place réduite à la voiture, un nombre plus élevé de places vélo est nécessaire. Ce besoin accru est aussi souvent exigé par les plans de mobilité requis pour de tels ensembles. Certaines communes précisent par ailleurs leurs exigences dans leurs propres directives.

Si, dans certains cas particuliers (p. ex. logements pour personnes âgées), le besoin standard semble disproportionné, une réalisation par étapes peut



Le stationnement vélo fait partie intégrante du cadre résidentiel

être envisagée (cf. chapitre 2.1). Dans de tels cas, l'élaboration d'un plan de mobilité est également recommandée.

Bâtiments existants

Les ensembles et bâtiments d'habitation existants ont le même besoin en places vélo que les constructions neuves. Dans le cadre de rénovations importantes ou de travaux d'amélioration du cadre résidentiel, il convient ainsi de tenir compte des exigences applicables aux constructions neuves ainsi que des bases légales correspondantes en matière de construction.

Afin d'améliorer l'offre de stationnement dans un avenir proche, le besoin à court terme en places vélo peut être déterminé au moyen d'un comptage des vélos stationnés. Les points suivants doivent alors être pris en compte :

- effectuer le comptage de nuit
- recenser les vélos dans les caves privées et les espaces extérieurs
- les vélos liés au logement sont souvent stationnés dans l'espace public

La réalisation d'une installation de stationnement vélo bien équipée entraîne en règle générale une augmentation de la demande en places de stationnement. Il convient en outre de tenir compte de la progression générale de l'usage du vélo. Il faut ainsi réaliser environ 20 % de places vélo de plus que le nombre de vélos recensés, ou prévoir des possibilités d'extension.

Valeurs indicatives

La valeur indicative se rapporte à l'unité « pièce ». Le séjour et la cuisine sont également considérés comme des « pièces », car la valeur indicative inclut aussi les places vélo destinées aux visiteuses et visiteurs, et de nombreuses personnes possèdent en outre plus d'un vélo. Dans les bâtiments d'habitation, c'est la possession de vélos et non leur utilisation qui est déterminante ; la valeur indicative ne doit donc pas être réduite.

Exemple : pour cinq appartements de 3,5 pièces, 18 places vélo doivent être réalisées (5 appartements de 3,5 pièces = 17,5 pièces = 18 places vélo en arrondissant à l'unité supérieure).

2. Aspects liés à l'usage

Les pourcentages indiqués dans le tableau ci-dessous se rapportent au nombre de places vélo.

Logement	Nombre de places vélo	
habitants	1 place vélo par pièce	
visiteurs	compris dans la valeur pour les habitants	
Répartition	Places de longue durée (installation verrouillable et couverte)	Places de courte durée (installation ouverte, couverture souhaitable)
part du nombre total de places	70 %	30 %
dont part de places vélo pour vélos spéciaux	20 %	20 %
Alimentation électrique pour VAE (cf. chapitre 4.7)	Part de places vélo avec prises (en % du nombre de places de longue durée)	
habitants	20-35 %	
visiteurs	-	



2.2.3 Types d'installation et systèmes de support

Des vélos différents, des besoins différents

Les habitantes et habitants disposent, pour la vie quotidienne, les loisirs et le sport, d'un large éventail de vélos : vélos de ville et vélos de tous les jours, VAE, vélos de route, VTT, fatbikes ainsi que vélos spéciaux (vélos-cargos, longtails, tricycles pour adultes, remorques, etc.) et vélos pour enfants. Ces vélos diffèrent par leurs dimensions et leur poids, et leur durée de stationnement varie également. Des accessoires ajoutés ultérieurement, tels que paniers ou sièges enfants, peuvent eux aussi modifier sensiblement les dimensions des vélos. Il faut en outre tenir compte du fait que les capacités physiques des usagères et usagers ne sont pas identiques et que, par conséquent, tous les accès et tous les systèmes de support ne conviennent pas à tout le monde. Cette diversité doit être prise en compte avec une offre combinant différents types d'installation et de systèmes de support.

Types d'installation

Conviennent aux zones résidentielles :

- installations ouvertes (si possible couvertes, avec possibilité d'attacher le cadre du vélo)
- installations verrouillables (constructions annexes dans les espaces extérieurs, espaces intérieurs)

Dans les ensembles bâtis situés dans les agglomérations ou en milieu rural, l'aménagement de places vélo dans les espaces extérieurs constitue souvent une bonne solution. Les ensembles d'habitation existants offrent généralement aussi suffisamment d'espace à proximité des entrées pour des places de courte et de longue durée. L'implantation d'une installation s'avère plus dif-

2. Aspects liés à l'usage



Places vélo proches de l'entrée, couvertes, avec possibilité d'attacher le cadre



Places vélo disposées de manière optimale grâce à une planification précoce



Installation de stationnement vélo adaptée à différents types de vélos

ficile en milieu urbain dense. Dans ce cas, des solutions doivent être recherchées en étroite collaboration avec les autorités. En raison des contraintes d'espace dans les secteurs déjà bâtis, il convient d'examiner si au moins les places de courte durée et les places visiteurs peuvent être aménagées dans l'espace public plutôt que sur la parcelle concernée. La surface d'une case

de stationnement automobile peut accueillir jusqu'à dix vélos, et il est également possible d'y proposer des places de longue durée protégées contre le vol et le vandalisme sous forme de box à vélo (cf. chapitre 5.2).

Stationnement vélo au sous-sol

Les places vélo peuvent être planifiées comme une installation indépendante au sous-sol, mais ne doivent pas être aménagées plus bas que le premier sous-sol. Elles doivent impérativement être complétées par des places de courte durée accessibles de plain-pied. Les places vélo au sous-sol doivent en règle générale être accessibles par des rampes réservées aux vélos (cf. chapitre 4.1.2).

Exigences :

- rampes praticables confortablement à vélo ou à pied
- places vélo situées à proximité de la sortie ou de la cage d'escalier
- éviter impérativement les accès sinueux et le franchissement de plusieurs portes

Stationnement vélo associé à des parkings souterrains pour voitures

La combinaison des stationnements vélo et automobile présente de sérieux inconvénients du point de vue de la sécurité routière, tant au niveau des accès que dans le parking souterrain lui-même. En raison du bruit, des gaz d'échappement et de leur aménagement, les parkings souterrains pour voitures sont des espaces peu attrayants et particulièrement inadaptés aux enfants. Le stationnement vélo doit donc être séparé physiquement de celui des voitures, et être accessible par des rampes dédiées. Des accès communs peuvent être envisagés à titre exceptionnel pour des installations comptant jusqu'à environ 20 places de stationnement automobile et aménagées de manière optimale conformément au chapitre 4.1.2.

Exigences (en complément du stationnement vélo au sous-sol) :

- zones séparées et verrouillables pour les places vélo, idéalement à l'abri des gaz d'échappement et des résidus d'abrasion des pneus

Systèmes de support

Dans les installations ouvertes comme dans les installations verrouillables, le cadre du vélo doit pouvoir être attaché afin de prévenir le vol et les chutes. S'agissant des installations verrouillables, il convient de choisir un système de support compact. Compte tenu de la grande diversité des types de vélos et des capacités variables des usagers et usagers, une offre diversifiée de systèmes de support doit être prévue pour le stationnement de longue durée. Les dispositifs de suspension sans mécanisme d'assistance au levage, par exemple, ne conviennent qu'au remisage hivernal des vélos de sport.

Type d'installation	Systèmes de support appropriés
installation ouverte	arceau, système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache pour vélos spéciaux
installation verrouillable	système de support en rangée avec dispositif d'attache, support à deux étages, dispositif d'attache / surface libre pour vélos spéciaux

2.2.4 L'ancienne cave à vélos

Dans les immeubles collectifs, on trouve souvent des caves à vélos classiques, qui ne sont parfois accessibles que par des escaliers raides. De tels accès ne conviennent pas à un usage quotidien et sont totalement impraticables avec des vélos spéciaux. Le plus souvent, l'ancienne cave à vélos est aussi trop petite et ne répond pas aux exigences actuelles en matière de stationnement vélo.

Possibilités

- réaffecter la cave à vélos au stationnement de longue durée ou prolongé des : vélos de sport, vélos peu ou pas utilisés en hiver, vélos de valeur à protéger tout particulièrement contre le vandalisme
- aménager des installations verrouillables dans les espaces extérieurs
- aménager des places de courte durée à proximité des entrées

2.2.5 Exploitation, entretien, contrôle de l'efficacité

L'installation de stationnement vélo doit être régulièrement nettoyée et entretenue. Les vélos sans propriétaire identifiable doivent être retirés de l'installation, et les personnes qui n'utilisent pas leur vélo doivent également être invitées à le retirer ou à le déplacer, afin de libérer les places vélo bien situées. Le contrôle périodique de l'efficacité permet de déterminer si des améliorations sont nécessaires (p. ex. éclairage ou système de support) et si l'installation doit être adaptée à certaines évolutions (p. ex. augmentation du nombre de VAE ou de vélos spéciaux).

2.2.6 Indications relatives à la démarche

Construction neuve

- détermination du nombre de places vélo sur la base de la législation sur les constructions ou des normes/valeurs indicatives; description des exigences
- identification des emplacements à un stade précoce de la planification et coordination avec l'aménagement des espaces extérieurs
- élaboration d'un projet, y c. estimation des coûts
- réalisation du stationnement vélo
- organisation de l'entretien; contrôle régulier de l'installation et améliorations si nécessaire

Bâtiments existants

- analyse de la situation
- détermination du nombre de places vélo sur la base des normes/valeurs indicatives ou au moyen de comptages; description des exigences
- recherche d'emplacements pour le stationnement vélo et élaboration d'un projet, y c. estimation des coûts
- participation et information des habitantes et habitants
- réalisation du stationnement vélo
- organisation de l'entretien; contrôle régulier de l'installation et réparations ou améliorations si nécessaire

2.3 Établissements de services

Une installation de stationnement vélo accessible en toute sécurité, bien équipée et située à proximité des entrées constitue une incitation importante à utiliser le vélo pour se rendre dans les établissements de services.

2.3.1 Exigences

Les places vélo destinées au personnel et à la clientèle peuvent se trouver au même endroit, mais ce n'est pas une obligation. Les exigences applicables aux installations diffèrent également en raison des durées de stationnement différentes.



Places vélo pour le personnel et la clientèle : couvertes, bien visibles et situées à proximité de l'entrée

Places vélo destinées au personnel

Exigences de base :

- accès sûr et confortable
- à proximité des entrées
- couvertes
- possibilité d'attacher le cadre
- espace pour les vélos spéciaux

Souhaitable :

- alimentation électrique pour VAE
- espaces de rangement ou casiers pour casque, équipement de pluie, etc.
- vestiaire / douche
- station de gonflage, outils

Places vélo destinées à la clientèle

Exigences de base :

- accès sûr et confortable
- à proximité des entrées ; les places vélo sont situées plus près de l'entrée que les places de stationnement automobile
- possibilité d'attacher le cadre
- espace pour les vélos spéciaux

Souhaitable :

- couvertes
- visibles depuis l'espace public

2.3.2 Besoin

Constructions neuves et rénovations importantes

Plusieurs cantons ont fixé le nombre requis de places vélo dans leur législation sur les constructions, parfois complétée par des directives et des règlements communaux. En l'absence de telles dispositions, les valeurs indicatives ci-dessous s'appliquent.

Établissements existants

Le besoin des établissements de services existants peut être estimé au moyen d'un comptage des vélos stationnés. La réalisation d'une installation de stationnement vélo bien équipée s'accompagne en règle générale d'une augmentation de la demande en places de stationnement. Il convient en outre de tenir compte de la progression générale de l'usage du vélo. Il faut ainsi réaliser environ 20 % de places vélo de plus que le nombre de vélos recensés, ou prévoir des possibilités d'extension.

Lors de la détermination du besoin, les points suivants doivent être pris en compte :

- comptage des vélos stationnés en juin ou en septembre, un jour ouvrable hors période de vacances, en fin de matinée, par beau temps
- éventuellement enquête au sein de l'établissement afin de connaître les itinéraires d'accès du personnel

Valeurs indicatives

La valeur indicative se rapporte à l'unité « place de travail ». Dans les établissements de grande taille, le besoin en places vélo doit être déterminé au moyen d'une analyse spécifique. Pour ce qui est du besoin en places destinées à la clientèle, on distingue en principe deux types d'établissements de services :

Établissements de services à forte fréquentation du public

En font partie les établissements qui proposent souvent leurs services au guichet, tels que les offices de poste, les banques, les hôpitaux, les agences de voyages, les administrations communales et les offices de la population; les cabinets médicaux et thérapeutiques; les studios de fitness et les salons de coiffure.

Établissements de services à faible fréquentation du public

En font partie les autres établissements de services et administrations.

Établissements de services	Nombre de places vélo pour 10 places de travail	Nombre de places vélo par 100 m ² de surface de plancher (SP)
personnel	2	1
visiteurs: établissements de services à forte fréquentation du public	2	1.5
visiteurs: établissements de services à faible fréquentation du public	0.5	0.25

Répartition	Installation ouverte (places de courte durée)	Installation couverte et verrouillable (places de longue durée)	Part de places vélo pour vélos spéciaux (en % du nombre total de places)
personnel	30 %	70 %	10–20 %
visiteurs	100 %	-	10–20 %

Alimentation électrique pour VAE	Part de places vélo avec prises (en % des places de longue durée)
personnel	10–20 %
visiteurs	-

Lorsque plusieurs facteurs favorables à l'usage du vélo sont réunis (topographie, type et emplacement de l'établissement, infrastructure cyclable de la commune d'implantation, popularité du vélo comme mode de transport dans la région), le besoin en places vélo peut être nettement plus élevé. À l'inverse, si le besoin standard semble disproportionné, une réalisation par étapes ou une réduction peut être envisagée (cf. chapitre 2.1). Un plan de mobilité devrait alors être élaboré afin de coordonner les offres des différents modes de transport.

2.3.3 Types d'installation et systèmes de support

Types d'installation

Pour les vélos du personnel, les installations verrouillables sont recommandées ; pour les vélos des visiteuses et visiteurs, seules les installations ouvertes sont appropriées. En milieu urbain dense, des solutions doivent être recherchées en étroite collaboration avec les autorités. Les établissements peuvent par exemple réserver et financer des places dans des vélostations de quartier.

Type d'installation	Systèmes de support appropriés
installation ouverte	arceau, système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache pour vélos spéciaux
installation verrouillable	Système de support en rangée avec dispositif d'attache, support à deux étages, dispositif d'attache / surface libre pour vélos spéciaux

2.3.4 Exploitation, entretien, contrôle de l'efficacité

L'installation de stationnement vélo doit être régulièrement nettoyée et entretenue. Les vélos sans propriétaire identifiable doivent être retirés de l'installation, et les personnes qui n'utilisent pas leur vélo doivent être invitées à le retirer ou à le déplacer afin de libérer les places vélo bien situées. Le contrôle périodique de l'efficacité permet de déterminer si des améliorations sont nécessaires (p. ex. éclairage ou système de support) et si l'installation doit être adaptée à certaines évolutions (p. ex. augmentation du nombre de VAE ou de vélos spéciaux).

2.3.5 Indications relatives à la démarche

- analyse de la situation
- estimation du besoin, recherche d'emplacements pour le stationnement vélo et élaboration d'un projet, y c. estimation des coûts
- information du personnel
- réalisation du stationnement vélo
- organisation de l'entretien ; contrôle régulier de l'installation et réparations si nécessaire

2.4 Achats

Des places vélo de qualité, facilement accessibles et à proximité des commerces permettent d'organiser le stationnement au bon endroit : les vélos ne se trouvent ni aux abords des entrées ni devant les vitrines, ce qui est dans l'intérêt tant de la clientèle que des commerces.



Stationnement vélo dans l'espace-rue : les arceaux préviennent le vol et les chutes

2.4.1 Exigences

Les vélos de la clientèle ne sont généralement stationnés que pour une courte durée et en journée ; ceux du personnel le sont plus longtemps.

Places vélo destinées à la clientèle

Exigences de base :

- accès sûr et confortable
- à proximité des entrées ; les places vélo sont situées plus près de l'entrée que les places de stationnement automobile
- possibilité d'attacher le cadre
- espace pour les vélos spéciaux

Souhaitable :

- couvertes
- visibles depuis l'espace public

Places vélo destinées au personnel

Exigences de base :

- accès sûr et confortable
- à proximité des entrées réservées au personnel ; les places vélo sont situées plus près de l'entrée que les places de stationnement automobile
- couvertes
- possibilité d'attacher le cadre
- espace pour les vélos spéciaux

Souhaitable :

- alimentation électrique pour VAE
- espaces de rangement ou casiers pour casque, équipement de pluie, etc.
- vestiaire / douche
- station de gonflage, outils

Il est judicieux d'aménager des installations de stationnement vélo protégées des intempéries aux abords des centres-villes et des zones piétonnes. On crée ainsi une offre principalement utilisée pour le stationnement de longue durée. Les surfaces très prisées à proximité des commerces restent ainsi disponibles pour le stationnement de courte durée, tout en maintenant les espaces piétons dégagés.

2.4.2 Besoin

Lors de la détermination du besoin, la distinction est faite entre les commerces de biens de consommation courante, les autres commerces et les centres commerciaux. Les informations relatives au besoin dans les centres-villes et les zones commerçantes figurent au chapitre 3.2. S'agissant des constructions neuves, les places vélo doivent être aménagées sur fonds privé.

Pour les commerces existants, le nombre requis de places peut être estimé au moyen d'un comptage des vélos stationnés. La réalisation d'une installation de stationnement vélo bien équipée s'accompagne en règle générale d'une augmentation de la demande en places de stationnement. Il convient en outre de tenir compte de la progression générale de l'usage du vélo. Il faut ainsi réaliser environ 20 % de places vélo de plus que le nombre de vélos recensés, ou prévoir des possibilités d'extension.

Indications relatives au comptage

- en juin ou en septembre
- les jours ouvrables hors période de vacances
- l'après-midi



Stationnement vélo couvert avec possibilité d'attacher le cadre, en bordure d'un secteur commercial et de services

2. Aspects liés à l'usage

Commerces de biens de consommation courante

En font partie les magasins d'alimentation, les petites et moyennes succursales des grands distributeurs ainsi que les centres de quartier proposant une offre mixte.

Autres commerces

En font partie tous les autres commerces. Le besoin en places vélo varie fortement d'un établissement à l'autre.

Centres commerciaux

Pour ce qui est des centres commerciaux, le besoin standard en places vélo dépend de l'emplacement et de l'offre commerciale : les valeurs indicatives doivent donc être vérifiées au cas par cas au moyen d'une analyse spécifique.

Valeurs indicatives

Clientèle	Nombre de places vélo par 100 m ² de surface de vente	
commerces de biens de consommation courante	2–3	
autres commerces	0.5–1	
centres commerciaux	1–2	
Personnel	Nombre de places vélo pour 10 places de travail	Nombre de places vélo par 100 m ² de surface de plancher (SP)
personnel	2	1
Répartition	Nombre de places vélo couvertes	Part de places vélo pour vélos spéciaux (en % du nombre total de places)
personnel	100 %	10–20 %
clientèle commerces de biens de consommation courante autres commerces	-	10–20 %
centres commerciaux	50 %	10–30 %
Alimentation électrique pour VAE	Part de places vélo avec prises (en % des places de longue durée)	
personnel	10–20 %	
clientèle	-	

2.4.3 Types d'installation et systèmes de support

Types d'installation

Les installations ouvertes conviennent aussi bien aux vélos de la clientèle qu'à ceux du personnel. Pour ces derniers, il est toutefois recommandé de proposer également des installations verrouillables.

Systèmes de support

De manière générale, les systèmes appropriés sont ceux permettant de stationner rapidement les vélos tout en les protégeant contre le vol. Pour les centres commerciaux et les magasins de bricolage, un nombre accru de places pour vélos spéciaux doit être prévu.

Type d'installation	Systèmes de support appropriés
installation ouverte (pour la clientèle)	arceau, système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache pour vélos spéciaux
installation verrouillable (pour le personnel)	système de support en rangée avec dispositif d'attache, supports à deux étages, dispositif d'attache / surface libre pour vélos spéciaux



Des places pour les vélos devant un magasin

2.4.4 Exploitation, entretien, contrôle de l'efficacité

L'installation de stationnement vélo doit être régulièrement nettoyée et entretenue. Les vélos sans propriétaire identifiable doivent être retirés de l'installation, et les personnes qui n'utilisent pas leur vélo doivent également être invitées à le retirer ou à le déplacer, afin de libérer les places vélo bien situées. Le contrôle périodique de l'efficacité permet de déterminer si des améliorations sont nécessaires (p. ex. éclairage ou système de support) et si l'installation doit être adaptée à certaines évolutions (p. ex. augmentation du nombre de VAE ou de vélos spéciaux).

2.4.5 Indications relatives à la démarche

- analyse de la situation
- estimation du besoin, recherche d'emplacements pour le stationnement vélo et élaboration d'un projet, y c. estimation des coûts
- réalisation du stationnement vélo
- information de la clientèle
- organisation de l'entretien; contrôle régulier de l'installation et réparations si nécessaire

2.5 Artisanat et industrie

De nombreuses entreprises tirent un bilan positif de la mise en œuvre de mesures visant à encourager l'usage du vélo. La meilleure condition physique des collaboratrices et collaborateurs se déplaçant à vélo est bénéfique pour leur santé et, par conséquent, pour l'entreprise. Des places vélo de qualité et facilement accessibles profitent également à la clientèle. Les places vélo occupent en outre moins de surface que les places de stationnement automobile et sont moins coûteuses à aménager et à entretenir.

2.5.1 Exigences

Dans le cas des bâtiments artisanaux et industriels, l'accent est mis sur l'offre de stationnement vélo destinée au personnel. Il est toutefois également important de proposer, à proximité de l'entrée principale, quelques places bien équipées pour la clientèle ainsi que pour les visiteuses et visiteurs. En raison des différentes durées de stationnement, les exigences applicables aux installations varient elles aussi. Il faut éviter que les vélos du personnel occupent les places destinées à la clientèle.

Places vélo destinées au personnel

Exigences de base :

- accès sûr et confortable
- à proximité des entrées réservées au personnel ; les places vélo sont situées plus près de l'entrée que les places de stationnement automobile
- couvertes
- possibilité d'attacher le cadre
- espace pour les vélos spéciaux

Souhaitable :

- alimentation électrique pour VAE
- casiers ou espaces de rangement pour casque, équipement de pluie, etc.
- vestiaire / douche
- station de gonflage, outils

Places vélo destinées à la clientèle

Exigences de base :

- accès sûr et confortable
- à proximité des entrées ; les places vélo sont situées plus près de l'entrée que les places de stationnement automobile
- possibilité d'attacher le cadre
- places pour vélos spéciaux (leur nombre dépend du type d'activité)

Souhaitable :

- couvertes
- visibles depuis l'espace public

2.5.2 Besoin

Construction neuve et rénovations importantes

Pour les constructions neuves et les rénovations importantes soumises à autorisation de construire, le besoin en places de stationnement est déterminé sur la base de la législation sur les constructions, des normes et des directives. Les places visiteurs sont déterminées séparément et ajoutées à celles destinées au personnel.



Bien visible et couverte : installation convenant aussi bien au personnel qu'à la clientèle

Entreprises existantes

- comptage des vélos stationnés en juin ou en septembre, un jour ouvrable hors période de vacances, en fin de matinée, par beau temps
- implication de la représentation du personnel, éventuellement enquête au sein de l'entreprise

La réalisation d'une installation de stationnement vélo bien équipée s'accompagne en règle générale d'une augmentation de la demande en places de stationnement. Il convient en outre de tenir compte de la progression générale de l'usage du vélo. Il faut ainsi réaliser environ 20 % de places vélo de plus que le nombre de vélos recensés, ou prévoir des possibilités d'extension.

Valeurs indicatives

Le besoin standard se rapporte à l'unité « place de travail ». La part du personnel se rendant au travail à vélo varie fortement, y compris au sein d'une même branche et pour des entreprises de taille équivalente. Dans les entreprises de grande taille, le besoin en places vélo doit être déterminé au moyen d'une analyse spécifique.

2. Aspects liés à l'usage

Artisanat et industrie	Nombre de places vélo pour 10 places de travail	Nombre de places par 100 m ² de surface de plancher (SP)
personnel	2	0.4
visiteurs	0.5	0.1

Répartition	Installation ouverte (places de courte durée)	Installation couverte, évent. verrouillable (places de longue durée)	Part de places vélo pour vélos spéciaux (en % du nombre total de places)
personnel	30 %	70 %	10 %
visiteurs	100 %	-	10 %

Alimentation électrique pour VAE	Part de places vélo avec prises (en % des places de longue durée)
personnel	10-20 %
visiteurs	-



Stationnement vélo couvert pour une petite entreprise

2.5.3 Types d'installation et systèmes de support

Types d'installation

Pour le personnel, des installations verrouillables sont possibles ; pour les visiteuses et visiteurs, seules les installations ouvertes conviennent.

Type d'installation	Systèmes de support appropriés
installation ouverte (pour les visiteurs)	arceau, système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache pour vélos spéciaux
installation verrouillable (pour le personnel)	système de support en rangée avec dispositif d'attache, support à deux étages, dispositif d'attache / surface libre pour vélos spéciaux

2.5.4 Exploitation, entretien, contrôle de l'efficacité

L'installation de stationnement vélo doit être régulièrement nettoyée et entretenue. Les vélos sans propriétaire identifiable doivent être retirés de l'installation, et les personnes qui n'utilisent pas leur vélo doivent également être invitées à le retirer ou à le déplacer afin de libérer les places vélo bien situées. Le contrôle périodique de l'efficacité permet de déterminer si des améliorations sont nécessaires (p. ex. éclairage ou système de support) et si l'installation doit être adaptée à certaines évolutions (p. ex. augmentation du nombre de VAE ou de vélos spéciaux).

2.5.5 Indications relatives à la démarche

- analyse de la situation
- détermination du besoin, recherche d'emplacements pour le stationnement vélo et élaboration d'un projet, y c. estimation des coûts
- réalisation du stationnement vélo
- information du personnel
- organisation de l'entretien; contrôle régulier de l'installation et réparations si nécessaire



Places visiteurs

2.6 Écoles

Les élèves qui se rendent à l'école à vélo effectuent leur trajet de manière autonome et apprennent à se déplacer dans la circulation de manière sûre et avec assurance. Un stationnement vélo facilement accessible et offrant une protection contre le vol contribue de manière déterminante à encourager l'usage du vélo sur le chemin de l'école : des installations bien visibles et couvertes permettent de prévenir le vandalisme, de maintenir les vélos en bon état de marche et de contribuer ainsi à la sécurité routière.

2.6.1 Exigences

Les élèves stationnent généralement leurs vélos pour une durée assez longue, en journée. Le soir, les écoles sont utilisées pour des manifestations et des cours. Cette utilisation multiple doit être prise en compte lors du choix de l'emplacement et de l'équipement de l'installation. Lors du dimensionnement des accès et des entrées, il convient en outre de tenir compte de l'arrivée groupée des élèves.

Exigences de base

- accès sûrs et généreusement dimensionnés (particulièrement important pour les enfants)
- l'installation doit être accessible en roulant, sans obstacles tels que des ressauts ou des bordures de trottoir
- bien visible (idéalement depuis les salles de classe) et bien éclairée
- possibilité d'attacher le cadre
- couverte
- installations décentralisées si plusieurs entrées / bâtiments

Exigences supplémentaires concernant le stationnement vélo pour le corps enseignant

- aux degrés primaire et secondaire I, le stationnement vélo du corps enseignant est séparé de celui des élèves
- espace pour les vélos spéciaux
- alimentation électrique pour VAE (souhaitable)



Stationnement vélo dans un établissement scolaire du secondaire I

2.6.2 Besoin

Lors de la détermination du besoin, il convient de tenir compte du type d'établissement scolaire, de son emplacement et de son aire de recrutement, ainsi que des prescriptions locales des autorités scolaires concernant l'utilisation des deux-roues par les élèves. Le besoin en places vélo pour le corps enseignant doit quant à lui être déterminé séparément. Dans les écoles existantes, le besoin est déterminé au moyen d'un comptage des vélos stationnés. La réalisation d'une installation de stationnement vélo bien équipée s'accompagne en règle générale d'une augmentation de la demande en places de stationnement. Il convient en outre de tenir compte de la progression générale de l'usage du vélo. Il faut ainsi réaliser environ 20 % de places vélo de plus que le nombre de vélos recensés, ou prévoir des possibilités d'extension.

Pour les constructions neuves, les valeurs indicatives ci-dessous s'appliquent.

Indications relatives au comptage

- au semestre d'été
- le matin vers 10 h

Valeurs indicatives pour les écoles	1 ^{er} cycle primaire	2 ^e cycle primaire, secondaire I, gymnases	Écoles professionnelles, hautes écoles (spécialisées)
Nombre de places vélo pour 10 élèves	1–3	5–7	3–5
Nombre de places vélo pour 10 enseignants	2	2	2
Part de vélos spéciaux	1 ^{er} cycle primaire	2 ^e cycle primaire, secondaire I, gymnases	Écoles professionnelles, hautes écoles (spécialisées)
élèves; étudiants	-	-	5–10 %
corps enseignant	10–20 %	10–20 %	10–20 %
Nombre de places vélo avec alimentation électrique	1 ^{er} cycle primaire	2 ^e cycle primaire, secondaire I, gymnases	Écoles professionnelles, hautes écoles (spécialisées)
élèves; étudiants	-	-	5–10 %
corps enseignant	10–20 %	10–20 %	10–20 %

2.6.3 Types d'installation et systèmes de support

Types d'installation

Les installations ouvertes et couvertes dans les espaces extérieurs conviennent à tous les types d'établissements scolaires. Pour les hautes écoles universitaires et les hautes écoles spécialisées, des installations verrouillables sont possibles dans les espaces extérieurs et intérieurs, complétées d'installations

2. Aspects liés à l'usage

ouvertes pour le stationnement de courte durée. La mise en place et la gestion d'une installation verrouillable représentent une charge supplémentaire par rapport à une installation ouverte.

L'ancienne cave à vélos

L'aménagement d'une nouvelle installation dans les espaces extérieurs est en règle générale plus judicieux que la rénovation de l'ancienne cave à vélos. Le local existant peut être réaffecté.

Systèmes de support

Dans toutes les installations, un système de support permettant d'attacher le cadre du vélo et de prévenir les chutes est nécessaire. Dans le cas des établissements scolaires notamment, il convient d'utiliser des systèmes de support particulièrement robustes, permettant de stationner les vélos facilement et rapidement.

Type d'installation	Systèmes de support appropriés
installation ouverte	arceau, système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache pour vélos spéciaux
installation verrouillable	système de support en rangée avec dispositif d'attache, support à deux étages, dispositif d'attache / surface libre pour vélos spéciaux

2.6.4 Exploitation, entretien, contrôle de l'efficacité

L'installation de stationnement vélo doit être régulièrement nettoyée et entretenue. Les vélos inutilisés doivent être retirés de l'installation, si possible en concertation avec leurs propriétaires. Le contrôle périodique de l'efficacité permet de déterminer si des améliorations sont nécessaires (p. ex. éclairage ou système de support) et si l'installation doit être adaptée à certaines évolutions (p. ex. augmentation du nombre de VAE ou de vélos spéciaux).

2.6.5 Indications relatives à la démarche

- analyse de la situation et premier entretien avec la direction de l'école, de préférence directement sur place; éventuellement enquête auprès du personnel d'entretien ainsi que des élèves ou des étudiantes et étudiants à propos du vandalisme, des signalements de vols, etc.
- estimation du besoin, recherche d'emplacements pour le stationnement vélo et élaboration d'un projet, y c. estimation des coûts; déterminer si une installation existante peut être intégrée au projet et, le cas échéant, de quelle manière
- information des élèves ou des étudiantes et étudiants
- réalisation du stationnement vélo
- organisation de l'entretien; contrôle régulier de l'installation et réparations ou améliorations si nécessaire



2.7 Gares, arrêts et parkings d'échange P+R

De nombreux usagers et usagères des transports publics (TP) se rendent à la gare à vélo ou utilisent le vélo une fois à destination. Pour que ce premier et ce dernier kilomètre puissent être parcourus à vélo, des installations de stationnement de qualité sont indispensables. Les vélos de valeur et les VAE étant de plus en plus utilisés pour se rendre à la gare ou à l'arrêt, le besoin en places vélo protégées contre le vol et le vandalisme augmente en conséquence.

Un nombre suffisant de places vélo bien situées dans les gares présente d'autres avantages :

- La part, déjà importante aujourd'hui, de voyageuses et voyageurs qui se rendent à la gare à vélo peut encore être augmentée.
- Un stationnement vélo bien organisé renvoie une image positive, prévient les dommages causés aux vélos et augmente la capacité de stationnement.
- Le vélo comme moyen d'accès à un arrêt multiplie par six son aire de desserte par rapport à la marche, contribuant ainsi à une meilleure utilisation des TP.



Places vélo à proximité du quai, couvertes et éclairées

Dans les gares, les surfaces destinées aux commerces et aux établissements de services sont de plus en plus nombreuses. Les places vélo requises pour ces usages doivent être calculées séparément. De même, les places requises pour les offres de vélos en libre-service doivent être déterminées séparément et implantées sur des surfaces distinctes.

Dans les parkings d'échange P+R situés en périphérie urbaine, le passage de la voiture au vélo est de plus en plus fréquent. Cette évolution s'observe également, dans une moindre mesure, dans les parkings du centre-ville. Il est donc recommandé de proposer des places vélo aux abords des entrées des parkings.

2.7.1 Exigences

Les usagères et usagers des TP et des parkings P+R stationnent généralement leurs vélos pour une durée assez longue, de jour comme de nuit.

Au minimum :

- accès sûr et confortable
- à proximité des accès aux arrêts et aux quais
- bien visibles et éclairées
- possibilité d'attacher le cadre
- couvertes



Places vélo couvertes à l'arrêt de bus

Souhaitable :

- vélostations (cf. chapitre 5)
- casiers pour casque, équipement de pluie, éclairage du vélo, etc.
- station de gonflage

Dans les gares de taille réduite et aux arrêts, il convient de privilégier l'intégration du stationnement vélo à d'autres petites constructions de l'espace public. Abri, stationnement vélo, kiosque et W.C. doivent former un ensemble cohérent tant sur le plan fonctionnel qu'architectural.

2.7.2 Besoin

Étant donné que les surfaces des gares sont de plus en plus utilisées à des fins commerciales, il convient de distinguer :

- le stationnement vélo destiné aux voyageuses et voyageurs
- le stationnement vélo destiné aux personnes fréquentant les restaurants, kiosques, magasins d'alimentation et autres commerces (p. ex. agences de voyages et établissements de services)
- le stationnement vélo destiné au personnel des entreprises de transport ainsi que des établissements de services, des commerces et des restaurants

La détermination du besoin en stationnement vélo destiné aux voyageuses et voyageurs est présentée ici. S'agissant de la détermination du besoin en autres places de stationnement, des informations figurent aux chapitres 2.3, 2.4 et 2.8. Afin de déterminer le nombre total de places requises, il convient d'additionner les besoins de toutes les catégories. Il est judicieux de prévoir des emplacements distincts pour les installations destinées à des usages différents, avec un équipement adapté à chacun d'eux.



Stationnement vélo généreusement dimensionné à un terminus de tram

Détermination du besoin

Le besoin est déterminé au moyen d'un comptage des vélos stationnés ou sur la base des valeurs indicatives.

Indications relatives au comptage

- en juin ou en septembre, un jour ouvrable, entre 9h et 15h, par beau temps

La réalisation d'une installation de stationnement vélo bien équipée s'accompagne en règle générale d'une augmentation de la demande en places de stationnement. Il convient en outre de tenir compte de la progression générale de l'usage du vélo. Il faut ainsi réaliser environ 20 % de places vélo de plus que le nombre de vélos recensés, ou prévoir des possibilités d'extension.

Valeurs indicatives

Étant donné que les gares, les arrêts et les parkings P+R se distinguent fortement par leur taille et leur situation, le besoin en places vélo varie lui aussi :

- Les gares et les haltes ferroviaires constituent des destinations importantes pour les cyclistes et présentent en règle générale un besoin très élevé en places vélo.
- Les terminus de bus et de tram présentent souvent un besoin en places vélo comparable à celui des gares et des haltes ferroviaires.
- Les arrêts de bus et de tram nécessitent un nombre très variable de places vélo en fonction de leur emplacement et des conditions locales. Aux arrêts de bus et de tram en localité, aucune place vélo n'est généralement requise. Mais si l'arrêt se situe par exemple à la limite d'une zone tarifaire, au pied d'une pente ou à un nœud de lignes de TP, un nombre suffisant de places vélo doit être mis à disposition en fonction de la situation.
- Les parkings P+R sont également utilisés pour passer de la voiture au vélo. Le nombre requis de places vélo doit être déterminé au cas par cas. Les places vélo doivent être aménagées aux abords des entrées des parkings.



Lors de la détermination du nombre de places vélo, il convient en outre de vérifier si la gare ou l'arrêt est principalement utilisé par les pendulaires sortants, les pendulaires entrants ou les deux. Les valeurs indicatives ci-dessous doivent donc être vérifiées au cas par cas.

Valeurs indicatives pour les gares et les terminus de tram/bus	Nombre de places vélo
places vélo pour 10 voyageurs sortants	1–4
part de places vélo pour vélos spéciaux	5–10 %
part de prises pour VAE (uniquement dans les vélostations, cf. chapitre 5.1)	5–10 %

Valeur indicative pour les arrêts de tram/bus (ligne interurbaine)	Nombre de places vélo
places vélo par arrêt	à déterminer en fonction du besoin

Valeur indicative pour les parkings P+R	Nombre de places vélo
places vélo pour 100 places de stationnement automobile	à déterminer en fonction du besoin

2.7.3 Types d'installation et systèmes de support

Types d'installation

Conviennent aux gares et aux terminus de tram et de bus :

- installations ouvertes (couvertes, visibles)
- installations verrouillables (vélostation, cf. chapitre 5.1)

Recommandées pour les arrêts de tram et de bus (lignes interurbaines) ainsi que pour les parkings P+R :

- installations ouvertes (couvertes, visibles)



Dans l'idéal, les gares disposent de vélostations. Celles-ci sont verrouillables et accessibles uniquement à un cercle restreint d'usagers et usagers (cf. chapitre 5.1). Les installations situées dans les espaces intérieurs, accessibles au public et non surveillées ne conviennent pas pour des raisons de sécurité, sauf si elles se trouvent dans un lieu de passage très fréquenté ou à proximité immédiate d'une vélostation surveillée ou dotée de personnel. Lorsque l'offre de stationnement vélo est importante, il est préférable de proposer une combinaison de différents types d'installations.

Systèmes de support

Dans toutes les installations, un système de support permettant d'attacher le cadre du vélo et de prévenir les chutes est nécessaire. Sur les places de gare présentant des exigences élevées en matière d'aménagement, les installations ouvertes sont, pour des raisons d'esthétique et d'entretien, de préférence équipées d'arceaux. En cas d'utilisation de supports à deux étages, un nombre suffisant de places vélo supplémentaires utilisables par l'ensemble des usagers et usagers et adaptées à différents types de vélos doit être prévu.

Type d'installation	Systèmes de support appropriés
installation ouverte	système de support en rangée avec dispositif d'attache, support à deux étages, dispositif d'attache pour vélos spéciaux
installation verrouillable (vélostation)	système de support en rangée avec dispositif d'attache, support à deux étages, dispositif d'attache / surface libre pour vélos spéciaux

2.7.4 Exploitation, entretien, contrôle de l'efficacité

Les points suivants sont déterminants pour le succès d'une installation, et doivent être clarifiés avant sa réalisation :

- organisation de l'exploitation et de l'entretien
- responsabilités de la commune d'implantation / de l'exploitante des TP
- contrôle de l'installation, retrait des vélos non utilisés et, le cas échéant, améliorations / extension

2.7.5 Indications relatives à la démarche

Coordination

Les surfaces disponibles dans les gares et aux arrêts sont limitées et souvent soumises à la pression des usages commerciaux. Dans ce contexte, la réalisation d'installations de stationnement vélo nécessite une étroite collaboration entre la commune d'implantation et les entreprises de transport, ainsi que l'implication de toutes les parties prenantes dans le portage et l'organisation du projet. Les éléments suivants doivent être élaborés conjointement :

- concept de stationnement vélo, y c. les modalités de financement et la répartition des responsabilités
- exploitation, service d'ordre, entretien
- contrats relatifs à l'utilisation des terrains

De nombreuses entreprises de transport encouragent le stationnement vélo dans les gares et aux arrêts dans le cadre de leurs propres programmes, et soutiennent les communes en leur apportant leur expertise ainsi que des contributions financières. Outre les possibilités de financement par le Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF), il existe des programmes nationaux, cantonaux et régionaux de promotion de la mobilité en Suisse. De plus amples informations sur le financement des places vélo figurent au chapitre 5.1.4.

Concept

Le stationnement vélo doit être intégré dans un concept global comprenant les éléments suivants :

- analyse de la situation (stationnement et accès)
- emplacements du stationnement vélo et possibilités d'extension
- types d'installation, systèmes de support, coûts (projet)
- exploitation et financement
- service d'ordre
- gestion du stationnement (tarification, limitation de la durée de stationnement)

Démarche

- coordination entre la commune d'implantation et les entreprises de transport
- pour les parkings P+R, prise de contact avec la société exploitante
- élaboration du concept et réalisation du stationnement vélo
- information de la clientèle
- exploitation et entretien

2.8 Restaurants et hôtels

Le cyclotourisme est en plein essor, y compris en dehors des périodes de vacances: au quotidien comme le week-end, les établissements de restauration situés dans les centres-villes et les régions d'excursion sont également des destinations appréciées. Les établissements qui proposent un stationnement vélo de qualité sont ainsi plus attrayants pour la clientèle à vélo.

2.8.1 Exigences

La clientèle des restaurants stationne ses vélos en journée comme en soirée, en été comme en hiver, et le plus souvent pour au moins deux heures. La clientèle des hôtels voyage quant à elle souvent avec des bagages dans une remorque ou en famille avec des vélos suiveurs et des remorques; elle a donc besoin d'installations de stationnement vélo spacieuses et verrouillables.

Au minimum:

- accès sûr et confortable
- places vélo plus proches de l'entrée que les places de stationnement automobile
- possibilité d'attacher le cadre
- places pour vélos spéciaux
- couvertes et verrouillable (hôtels)
- alimentation électrique pour VAE (hôtels)

Souhaitable:

- couvertes (restaurants)
- Installation de nettoyage pour vélos (hôtels)

Les restaurants situés dans des régions d'excursion et souvent fréquentés par les vététistes doivent eux aussi équiper leurs places vélo de dispositifs permettant d'appuyer le vélo ou de le suspendre par la selle et d'attacher le cadre. Dans les hôtels et restaurants situés le long d'itinéraires cyclables de loisirs très fréquentés notamment, il est recommandé de proposer des prises électriques pour VAE ou une station de recharge adaptée à différents types de batteries.

2.8.2 Besoin

De plus amples informations sur le nombre de places de stationnement dans les centres-villes et les zones commerçantes figurent au chapitre 3.2. Pour les établissements existants, le nombre requis peut être déterminé au moyen d'un comptage des vélos stationnés.

Indications relatives au comptage

- en juin ou en septembre
- le week-end, en soirée (pour les restaurants situés dans les régions d'excursion, également l'après-midi)

2. Aspects liés à l'usage

La réalisation d'une installation de stationnement vélo bien équipée s'accompagne en règle générale d'une augmentation de la demande en places de stationnement. Il convient en outre de tenir compte de la progression générale de l'usage du vélo. Il faut ainsi réaliser environ 20 % de places vélo de plus que le nombre de vélos recensés, ou prévoir des possibilités d'extension.

Le besoin en places vélo varie fortement d'un établissement à l'autre et dépend des facteurs suivants :

- type et taille de l'établissement
- situation (restaurant en centre-ville, dans une région d'excursion, le long d'un itinéraire de randonnée à vélo)

Dans les secteurs densément bâtis, des solutions doivent être recherchées en étroite collaboration avec les autorités. La clientèle des établissements de restauration situés dans les centres-villes peut aussi utiliser les installations de stationnement des zones commerçantes ; il convient alors de tenir compte des chevauchements aux périodes de forte affluence (p. ex. lors des nocturnes). Pour les constructions neuves, les places vélo doivent être aménagées sur fonds privés.

Valeurs indicatives pour la clientèle (restaurants)	Nombre de places vélo pour 10 places assises	Part de places vélo pour vélos spéciaux	Part de prises pour VAE
restaurants	2	10 %	-
restaurants dans une région d'excursion	en fonction de la situation et de la part de cyclistes	5-10 %	20-50 %

Valeurs indicatives pour la clientèle (hôtels)	Nombre de places vélo pour 10 lits d'hôtel	Part de places vélo pour vélos spéciaux	Part de prises pour VAE
hôtels	1	10 %	20-50 %
auberges, hôtels pour routards	2	10-20 %	10-20 %

Valeur indicative pour le personnel	Nombre de places vélo pour 10 places de travail	Part de places vélo pour vélos spéciaux	Part de prises pour VAE
hôtels et restaurants	2	5-10 %	10-20 %



Stationnement vélo directement devant un bar

2.8.3 Types d'installation et systèmes de support

Types d'installation

La clientèle des restaurants stationne ses vélos dans des installations ouvertes, tandis que la clientèle des hôtels privilégie les installations verrouillables. S'agissant du stationnement vélo dans les parkings souterrains, les exigences énoncées au chapitre 4.1.2 doivent être respectées.



Grâce au stationnement vélo sur la chaussée et à un système de support approprié, la surface de cheminement reste dégagée et la terrasse accessible

Systèmes de support

Les systèmes appropriés sont ceux permettant de stationner rapidement les vélos tout en les protégeant contre le vol.

- Le cadre du vélo doit pouvoir être attaché.
- Les systèmes de support en rangée avec surélévation alternée ne sont recommandés que s'ils garantissent un stationnement correct des vélos et permettent de les stationner facilement. Des places pour vélos spéciaux doivent également être prévues.

Type d'installation	Systèmes de support appropriés
installation ouverte	arceau, système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache pour vélos spéciaux
installation verrouillable	système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache / surface libre pour vélos spéciaux

2.8.4 Exploitation, entretien, contrôle de l'efficacité

L'installation de stationnement vélo doit être régulièrement nettoyée et entretenue. Les vélos sans propriétaire identifiable doivent être retirés de l'installation, et les propriétaires de vélos non utilisés doivent également être invités à les retirer ou à les déplacer, afin de libérer les places vélo bien situées. Le contrôle périodique de l'efficacité permet de déterminer si des améliorations sont nécessaires (p. ex. éclairage ou système de support) et si

l'installation doit être adaptée à certaines évolutions (p. ex. augmentation du nombre de VAE ou de vélos spéciaux).

2.8.5 Indications relatives à la démarche

- analyse de la situation
- estimation du besoin, recherche d'emplacements pour le stationnement vélo et élaboration d'un projet, y c. estimation des coûts
- réalisation du stationnement vélo
- organisation de l'entretien; contrôle régulier de l'installation et réparations si nécessaire

2.9 Loisirs, sport et culture

Les campagnes de promotion de la santé invitent la population à bouger davantage, par exemple en utilisant le vélo pour se rendre à une activité de loisirs, à une installation sportive ou à une manifestation culturelle. Des installations de stationnement vélo sûres et confortables soutiennent ces efforts et constituent une motivation supplémentaire. Des installations appropriées évitent dans le même temps le stationnement « sauvage » des vélos qui gêne les déplacements à pied. Grâce à sa flexibilité et à sa faible consommation de surface, le vélo permet aussi de faire face aux pics de fréquentation : lors de manifestations, il décharge les transports publics et permet d'éviter les embouteillages sur les routes.

Ci-après, le stationnement vélo dans les installations sportives, les équipements de loisirs et les équipements culturels est traité de manière globale. Le nombre de places et l'équipement des installations de stationnement vélo ne sont donc pas décrits séparément ; ils doivent être définis en fonction des exigences propres à chaque cas. Lors de grandes manifestations telles que les festivals et les open airs, des systèmes de support mobiles offrant une protection contre le vol et les chutes s'avèrent utiles. Les installations de stationnement correspondantes doivent être placées le plus près possible des entrées.



2.9.1 Exigences

Les personnes qui fréquentent les équipements mentionnés ci-dessus stationnent généralement leurs vélos plus d'une heure, en journée comme en soirée.

Au minimum :

- accès sûr et confortable
- l'installation doit être accessible en roulant, sans obstacles tels que des ressauts
- à proximité de l'entrée
- installations décentralisées si plusieurs entrées / bâtiments
- bien visible et éclairée ; éclairage de qualité, en particulier pour les équipements fréquentés toute l'année et en soirée
- possibilité d'attacher le cadre
- places vélo plus proches de l'entrée que les places de stationnement automobile
- places couvertes pour les installations exploitées pendant le semestre d'hiver

Souhaitable :

- espace pour les vélos spéciaux
- casiers dans les grandes installations exploitées toute l'année

2.9.2 Besoin

Valeurs indicatives de l'offre destinée au personnel

Personnel	Nombre de places vélo pour 10 places de travail	Part de places vélo pour vélos spéciaux	Part de prises pour VAE
tous les usages	2	10 %	10–20 %

Valeurs indicatives pour l'offre destinée aux visiteuses et visiteurs

Le besoin est déterminé soit au moyen d'un comptage des vélos stationnés soit sur la base des valeurs indicatives. Pour les constructions neuves, des relevés effectués sur des sites comparables fournissent des indications complémentaires précieuses. Étant donné qu'un stationnement vélo attrayant attire les cyclistes, il faut réaliser 20 % de places vélo de plus que le nombre de vélos recensés. Les comptages doivent être effectués pendant les heures d'exploitation et d'ouverture correspondantes.

Usage	Valeur indicative – nombre de places vélo	Indications relatives au comptage
Bibliothèque	3 pour 10 visiteurs présents simultanément	en fin d'après-midi
Centre de fitness	1 pour 2 visiteurs présents simultanément	entre 17h et 19h
Centre de loisirs	1 pour 2 visiteurs présents simultanément	en fin d'après-midi
Cimetière	1 pour 1000 m ² de surface	dimanche
Cinéma	4 pour 10 places assises	en soirée
Discothèque	4 pour 10 visiteurs présents simultanément	samedi soir vers 23h
Église	1 pour 20 places assises	pendant un office religieux familial
Espace Jeunes	1 pour 2 visiteurs présents simultanément	pendant une manifestation très fréquentée
Musée, exposition	1 pour 100 m ² de surface d'exposition	dimanche après-midi
Patinoire artificielle	4 pour 10 visiteurs présents simultanément	après-midi (mercredi)
Piscine couverte	3 pour 10 visiteurs présents simultanément	en fin d'après-midi, printemps/automne
Piscine en plein air	1 pour 2 visiteurs en période de forte affluence	en fin d'après-midi
Salle de concert	1 pour 20 places assises	après le début du concert
Salle polyvalente	4 pour 10 places assises	après concertation avec le service d'intendance
Installation de sport en salle	4 pour 10 places dans les vestiaires	en fin d'après-midi / en soirée
Stade	1 pour 10 places spectateurs	pendant une manifestation
Théâtre	1 pour 10 places assises	après le début de la représentation
Installation de tennis	2 par court de tennis	samedi après-midi
Zoo	1 pour 1000 m ² de surface	dimanche après-midi

Vélos spéciaux

En ce qui concerne les équipements souvent fréquentés par les familles (piscines, centres de loisirs, bibliothèques), 10 à 20 % des places vélo doivent convenir aux vélos spéciaux.

2.9.3 Types d'installation et systèmes de support

Places vélo destinées au personnel :

- installation ouverte (couverte)
- installation verrouillable

Places vélo destinées aux visiteuses et visiteurs :

- installation ouverte

Systèmes de support

Les systèmes appropriés sont ceux permettant de stationner rapidement les vélos tout en les protégeant contre le vol.

- Possibilité d'attacher le cadre.
- Dans les installations exploitées de manière saisonnière (piscines en plein air, patinoires, etc.), des installations de stationnement mobiles sont indiquées, car elles peuvent être retirées lorsqu'elles ne sont pas nécessaires et libérer de l'espace pour d'autres usages.
- Des surfaces libres doivent être prévues pour les vélos spéciaux et les remorques.

Type d'installation	Systèmes de support appropriés
installation ouverte	arceau, système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache pour vélos spéciaux
installation verrouillable	système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache / surface libre pour vélos spéciaux



Stationnement vélo devant une bibliothèque

2.9.4 Exploitation, entretien, contrôle de l'efficacité

L'installation de stationnement vélo doit être régulièrement nettoyée et entretenue. Les vélos sans propriétaire identifiable doivent être retirés de l'installation, et les propriétaires de vélos non utilisés doivent également être invités à les retirer ou à les déplacer afin de libérer les places vélo bien situées. Le contrôle périodique de l'efficacité permet de déterminer si des améliorations sont nécessaires (p. ex. éclairage ou système de support) et si l'installation doit être adaptée à certaines évolutions (p. ex. augmentation du nombre de VAE ou de vélos spéciaux).

2.9.5 Indications relatives à la démarche

- analyse de la situation et premier entretien avec la direction de l'installation, idéalement directement sur place
- estimation du besoin, recherche d'emplacements pour le stationnement vélo et élaboration d'un projet, y c. estimation des coûts
- information du personnel et de la clientèle
- réalisation du stationnement vélo
- organisation de l'entretien; contrôle régulier de l'installation et réparations si nécessaire



Stationnement vélo devant une salle de concert et de théâtre, également utilisable par la clientèle du restaurant

2.10 Usage mixte

Les bâtiments accueillent souvent plusieurs usages. Le présent chapitre traite les particularités du stationnement vélo dans le cas de ces bâtiments à usage mixte. Les détails figurent dans les chapitres précédents, sous le type d'usage correspondant.

2.10.1 Exigences

Les différents groupes d'usagers et usagers ont souvent des exigences différentes en matière de stationnement vélo. Il est donc judicieux de leur attribuer des emplacements distincts. Par exemple, le stationnement de longue durée destiné aux habitantes et habitants ne devrait pas être combiné avec le stationnement de courte durée destiné à la clientèle. Les habitantes et habitants souhaitent des installations couvertes et verrouillables, protégées contre le vandalisme. Les personnes qui font leurs achats ou sont en visite souhaitent pouvoir stationner leurs vélos le plus près possible de l'entrée, pour une courte durée et avec une protection contre le vol.

Durée du stationnement	Places vélo pouvant être regroupées pour
stationnement de courte durée	- les habitants - le personnel - les visiteurs - la clientèle
stationnement de longue durée	- les habitants - le personnel

2.10.2 Besoin

Le besoin doit être déterminé séparément pour chaque type d'usage (cf. chapitres 2.1 à 2.8); les résultats sont ensuite additionnés.

2.10.3 Types d'installation et systèmes de support

Pour les vélos des habitantes et habitants ainsi que du personnel, les installations verrouillables destinées au stationnement de longue durée sont appropriées; pour les vélos des visiteuses et visiteurs, seules les installations ouvertes équipées des systèmes de support recommandés sont appropriées.

Type d'installation	Systèmes de support appropriés
installation ouverte	arceau, système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache pour vélos spéciaux
installation verrouillable	système de support en rangée avec dispositif d'attache, dispositif d'attache / surface libre pour vélos spéciaux

2.10.4 Exploitation, entretien, contrôle de l'efficacité

L'installation de stationnement doit être régulièrement nettoyée et entretenue. Les vélos non utilisés doivent être retirés de l'installation, si possible après concertation avec leurs propriétaires. Le contrôle périodique de l'efficacité permet de déterminer si des améliorations sont nécessaires (p. ex. éclairage ou système de support) et si l'installation doit être adaptée à certaines évolutions (p. ex. augmentation du nombre de VAE ou de vélos spéciaux).

2.10.5 Indications relatives à la démarche

- analyse de la situation
- estimation du besoin, recherche d'emplacements pour le stationnement vélo et élaboration d'un projet, y c. estimation des coûts
- information des habitantes et habitants, du personnel ainsi que de la clientèle
- réalisation du stationnement vélo
- organisation de l'entretien; contrôle régulier de l'installation et réparations si nécessaire



Stationnement de courte durée pour la clientèle ainsi que les habitantes et habitants



3. Concepts

La réalisation et l'exploitation des installations de stationnement vélo constituent des tâches à long terme pour les communes et les maîtres d'ouvrage privés. Dans l'espace public comme dans les ensembles d'habitation, il est particulièrement important de coordonner à un stade précoce les différents besoins spatiaux. Le stationnement vélo doit alors être pris en compte au même titre que les espaces libres et les espaces de séjour, le stationnement des véhicules à moteur et l'emplacement du mobilier extérieur. Il est ainsi judicieux d'élaborer, pour le stationnement vélo, un concept précisant les emplacements, les types d'installation et les systèmes de support.

3.1 Concepts communaux

Un concept communal de stationnement vélo permet à la commune de planifier et de réaliser des installations publiques de stationnement vélo à un horizon d'environ dix ans. Son caractère contraignant peut être renforcé si ses principaux éléments sont intégrés dans la planification directrice des transports de la commune. Un concept communal peut être approfondi dans certains secteurs, par exemple pour les zones commerçantes et les secteurs commerciaux et de services.

3.1.1 Éléments du concept de stationnement vélo

Un concept de stationnement vélo couvre les éléments suivants :

- emplacements, y c. nombre approximatif de places vélo à prévoir et durée de stationnement (longue et courte durée)
- types d'installation
- systèmes de support
- programme de mise en œuvre

3.1.2 Emplacements et nombre

Cette partie du concept indique où prévoir, en fonction de la durée de stationnement attendue, des installations centralisées ou décentralisées. Les installations centralisées couvertes conviennent dans les secteurs à forte densité d'usage (p. ex. entrée des zones piétonnes) ainsi qu'aux lieux de destination caractérisés par une forte fréquentation du public et de la clientèle (p. ex. gares). Aux autres endroits, les places vélo doivent être décentralisées. Le choix de l'emplacement doit tenir compte d'une bonne connexion au réseau cyclable, d'un accès sûr et de la proximité des lieux de destination.

Dans les secteurs bâtis, le nombre de places vélo est déterminé au moyen du comptage des vélos stationnés, qu'ils se trouvent à l'intérieur ou à l'extérieur des installations officielles existantes. Le nombre de places vélo à réaliser doit être supérieur au nombre obtenu par le comptage : il est ainsi possible de tenir compte des objectifs des communes, des régions et des cantons visant à augmenter la part du vélo dans l'ensemble des déplacements. Il faut

également tenir compte du fait qu'une offre de qualité accroît généralement la demande. Dans les secteurs destinés à être bâtis, le stationnement vélo doit être intégré dès la phase de conception, et le nombre de places vélo doit être déterminé sur la base des valeurs indicatives (cf. chapitre 2).

3.1.3 Types d'installation et couverture

Dans l'espace public, les vélos sont en règle générale stationnés dans des installations ouvertes. Les installations publiques verrouillables (vélostations) devraient, lorsqu'elles sont accessibles à un large cercle d'usagers et usagers, être surveillées en continu ou disposer d'une présence permanente de personnel (cf. chapitre 5.1). Elles ne se justifient que dans les gares et dans les centres des grandes villes. S'agissant des installations couvertes, une commune a intérêt, pour des raisons d'esthétique et d'entretien, à se limiter à quelques types de couverture (cf. chapitre 4.7).

3.1.4 Systèmes de support

Pour une commune, se limiter à trois ou quatre systèmes de support facilite l'entretien par la voirie, tout en améliorant la lisibilité et l'aspect général des installations.

Les exigences minimales applicables aux systèmes de support sont les suivantes :

- protection contre le vol et les chutes
- manœuvres de stationnement faciles et confortables
- aménagement de qualité

Pour les communes, une combinaison de quatre systèmes est recommandée :

- **Arceau (poteau à vélo)**
Ce système convient aux installations de stationnement décentralisées comme centralisées (y c. dans les secteurs sensibles du point de vue esthétique) ainsi qu'au stationnement de courte et de longue durée dans des installations couvertes et non couvertes ; il peut être retiré lors de manifestations.
- **Système de support en rangée avec protection contre les chutes et dispositif d'attache**
Ce système convient au stationnement de longue durée et à un grand nombre de vélos. Sur certains modèles, les vélos sont guidés dans des glissières.
- **Système mobile sans fondations**
Ce système convient au stationnement saisonnier et mobile, p. ex. lors de manifestations.
- **Support à deux étages**
Ce système spécifique convient lorsque l'espace disponible est restreint et que le besoin en places de longue durée est important (p. ex. dans les gares).

Il est important de tenir compte de la grande diversité des vélos et des vélos spéciaux, et de créer les conditions permettant à des personnes aux profils très différents d'accéder aux installations en toute sécurité et de les utiliser confortablement.

3.1.5 Programme de mise en œuvre

Le programme de mise en œuvre présente les différentes étapes de réalisation et les besoins financiers annuels. Le plus judicieux est ici de définir les besoins d'action et les besoins financiers pour une période d'environ cinq ans; des rapports intermédiaires annuels permettent de suivre l'avancement des travaux. Le programme de mise en œuvre devrait également préciser qui se chargera du nettoyage, des réparations et, le cas échéant, des améliorations des installations réalisées, ainsi que les modalités de financement de ces travaux.

Exemple de concept communal de stationnement vélo





3.2 Concepts pour zones commerçantes et secteurs commerciaux et de services

Des concepts tenant compte de l'ensemble des usages de l'espace public permettent de réaliser des places vélo même lorsque celui-ci est fortement sollicité par de nombreux usages. Les concepts détaillés pour les zones commerçantes et les secteurs commerciaux et de services complètent les plans directeurs et les concepts communaux, généralement énoncés en termes généraux. Le présent chapitre met donc l'accent sur les particularités; pour le reste, les explications relatives aux concepts communaux s'appliquent (cf. chapitre 3.1).

3.2.1 Incitations plutôt qu'interdictions

Le vélo est un mode de déplacement rapide. Cet avantage peut aussi être mis à profit pour faire ses achats et se rendre dans les établissements commerciaux ou de services, et doit être soutenu par la réalisation de places bien situées et équipées en fonction des besoins. Une planification judicieuse permet d'inciter les cyclistes à faire eux aussi quelques pas de plus à pied et à éviter de circuler à vélo dans les secteurs particulièrement fréquentés.

3.2.2 Stationnement vélo aux abords des zones piétonnes

Des installations de stationnement vélos couvertes et bien équipées aux entrées des zones piétonnes incitent, lors d'un séjour prolongé (travail, achats), à stationner les vélos de manière centralisée: la zone est ainsi libérée des vélos stationnés pour une longue durée. Des places supplémentaires décentralisées, aménagées aux entrées pour le stationnement de courte durée et équipées d'une protection contre le vol, favorisent elles aussi ce comportement et produisent le même effet. À l'intérieur des zones piétonnes interdites à la circulation, il n'est pas recommandé d'aménager une installation de stationnement vélo.

3.2.3 Stationnement vélo dans les secteurs commerciaux et de services

Les installations de stationnement centralisées peuvent également décharger les secteurs commerciaux et de services des vélos stationnés pour une longue durée. Dans les rues commerçantes, la place disponible dans l'espace-rue doit être utilisée pour le stationnement décentralisé de courte durée.

3.2.4 Types d'installation, couverture, systèmes de support

Dans les secteurs commerciaux et de services, des installations ouvertes sont en règle générale aménagées: couvertes lorsqu'elles sont centralisées, non

couvertes lorsqu'elles sont décentralisées. Les places de courte durée doivent impérativement être équipées d'un système de support permettant de prévenir le vol et les chutes: les arceaux et les poteaux à vélos ont fait leurs preuves à cet égard. La couverture des installations situées dans les secteurs centraux doit répondre à des exigences esthétiques plus élevées (cf. chapitre 4.7). Il est préférable d'opter pour un type de couverture également utilisé ailleurs dans la commune.

3.2.5 Programme de mise en œuvre

Le programme de mise en œuvre présente les différentes étapes de réalisation ainsi que les besoins financiers annuels. Il est préférable de définir les besoins d'action et les besoins financiers pour une période d'environ cinq ans. Les organisations actives dans les centres-villes, les associations de quartier ainsi que les grands distributeurs doivent être associés à l'élaboration et à la mise en œuvre du concept.

3.3 Concepts pour les ensembles d'habitation

Le stationnement vélo constitue un élément important d'un ensemble d'habitation, tant sur le plan fonctionnel que du point de vue de l'aménagement. Lors d'une construction neuve ou d'une rénovation, il doit être intégré à un stade précoce du processus de planification, afin que les surfaces nécessaires soient prévues dans les espaces extérieurs et à l'intérieur des bâtiments, et que des accès de qualité puissent être aménagés. Il est important de tenir compte ici de la grande diversité des vélos et des vélos spéciaux, et de créer les conditions permettant à des personnes aux profils très différents d'accéder à l'installation de stationnement en toute sécurité et de l'utiliser confortablement. Les surfaces destinées aux poussettes et aux engins de jeux doivent elles aussi être intégrées à un stade précoce de la planification.

3.3.1 Contenu du concept de stationnement vélo

Le concept pour les ensembles d'habitation couvre les thèmes suivants :

- emplacements, y c. nombre approximatif de places vélo à prévoir et durée de stationnement (longue et courte durée)
- types d'installation
- systèmes de support
- programme de mise en œuvre

3.3.2 Emplacements, nombre de places vélo et types d'installation

Les places de courte durée destinées aux vélos des habitantes et habitants ainsi que des visiteuses et visiteurs doivent être aménagées de manière décentralisée à proximité des entrées et, dans la mesure du possible, être couvertes. Les places de longue durée (en règle générale réservées aux vélos des habitantes et habitants) doivent être couvertes et verrouillables. Une implantation décentralisée du stationnement vélo permet de réduire les distances à parcourir à pied et doit être privilégiée aux installations centralisées. Toutes les installations doivent être accessibles de manière sûre et confortable. Les concepts solides prévoient des possibilités d'extension.



Places de courte durée intégrées à l'ensemble d'habitation

Exigences relatives aux constructions neuves

Le stationnement vélo doit être intégré à la conception du projet dès les premières phases de planification, car les facteurs « besoin en espace » et « proximité des entrées » ne doivent pas être sous-estimés. L'installation de stationnement peut contribuer utilement à la structuration des espaces extérieurs ou être intégrée dans des constructions annexes. Le nombre requis de places vélo doit être déterminé sur la base des dispositions légales ou des valeurs indicatives (cf. chapitre 2.2).

Exigences relatives aux ensembles d'habitation existants

En cas de rénovations importantes, les dispositions légales applicables aux constructions neuves et les recommandations correspondantes du présent manuel s'appliquent. Lorsque les rénovations sont moins importantes, le nombre requis de places vélo doit être déterminé sur la base d'un comptage des vélos actuellement stationnés (cf. chapitre 2.2). Il convient également de réagir aux changements dans le profil des habitantes et habitants (p. ex. renouvellement générationnel).

3.3.3 Systèmes de support

Les places de courte durée dans les installations ouvertes doivent au moins être équipées d'un système de support permettant d'attacher le cadre du vélo et de prévenir les chutes. Dans les installations verrouillables, il est possible d'opter pour des systèmes de support compacts. Des surfaces doivent être prévues pour les vélos spéciaux, tant pour les places de courte durée que pour les places de longue durée.

3.3.4 Programme de mise en œuvre

Le programme de mise en œuvre présente les différentes étapes de la réalisation (et éventuellement le phasage) ainsi que les besoins financiers approximatifs pour la construction et l'entretien.



Stationnement vélo intégré dans le cadre de la rénovation globale de l'ensemble d'habitation

3.3.5 Exemple des Plaines-du-Loup, Lausanne

Le quartier des Plaines-du-Loup à Lausanne a été réalisé sur la base d'un plan d'ensemble et par plusieurs maîtres d'ouvrage. Plusieurs offres de stationnement vélo sont disponibles :

- places de courte durée ouvertes, couvertes et non couvertes dans les espaces extérieurs, destinées aux visiteuses et visiteurs ainsi qu'aux habitantes et habitants; possibilité d'attacher le cadre
- places de longue durée verrouillables au rez-de-chaussée et au 1^{er} sous-sol pour les habitantes et habitants

Installation ouverte :
places de courte durée pour les visiteuses
et visiteurs ainsi que pour les habitantes
et habitants

■ non couvertes

■ couvertes

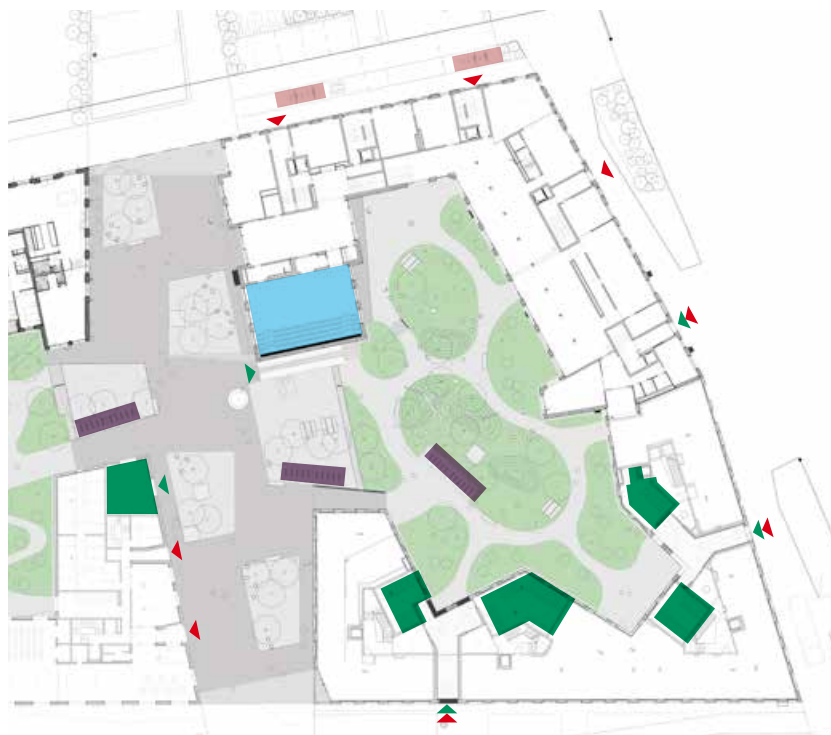
Installation verrouillable :
places de longue durée pour les habitantes
et habitants

■ rez-de-chaussée

■ 1^{er} sous-sol

▶ accès au stationnement vélo
verrouillable

▶ entrée d'immeuble



Écoquartier des Plaines-du-Loup à Lausanne, plan des aménagements extérieurs de la 1^{re} étape (extrait; représentation réalisée par nos soins d'après le plan d'approches.sa)



Des offres de stationnement adaptées à différents besoins

3.4 Concepts pour les entreprises

La planification, la réalisation et l'exploitation des places vélo destinées aux entreprises comptant plusieurs bâtiments (le plus souvent sur le même site) sont de préférence réglées dans un concept. Dans l'idéal, ce concept s'inscrit dans le cadre de la gestion de la mobilité de l'entreprise, qui prend en compte, dans leur ensemble, les besoins de mobilité du personnel et de la clientèle. Sur les sites étendus, le vélo peut aussi assurer une partie de la mobilité interne de l'entreprise.

3.4.1 Contenu du concept de stationnement vélo

Le concept pour les entreprises couvre les thèmes suivants :

- emplacements, y c. nombre approximatif de places vélo à prévoir et durée de stationnement (longue et courte durée)
- types d'installation
- systèmes de support
- programme de mise en œuvre

3.4.2 Emplacements, nombre de places vélo et types d'installation

Pour la clientèle, des places de courte durée doivent être prévues dans des installations ouvertes décentralisées, à proximité des entrées du site. Les places de longue durée destinées au personnel doivent elles aussi être réparties de manière décentralisée, mais à l'intérieur du site et à proximité des entrées des bâtiments. Elles doivent être couvertes et, si le site n'est pas accessible au public, peuvent être aménagées sous forme d'installations ouvertes. La détermination du nombre de places vélo se fonde sur les indications des chapitres 2.4 et 2.6. Les concepts solides prévoient des possibilités d'extension. Une signalétique claire aide à repérer les places vélo.



Places de stationnement couvertes pour le personnel ainsi que pour les visiteuses et visiteurs



3.4.3 Systèmes de support

Les places de courte et de longue durée doivent être équipées d'un système de support permettant d'attacher le cadre du vélo et de prévenir les chutes. Des emplacements libres doivent en outre être prévus pour les vélos spéciaux, idéalement avec un dispositif d'attache.

3.4.4 Programme de mise en œuvre

Le programme de mise en œuvre présente les différentes étapes de la réalisation (et éventuellement le phasage) ainsi que les besoins financiers approximatifs pour la construction et l'entretien.

3.5 Information et communication auprès du public

Les offres de stationnement vélo, qu'elles soient nouvelles, développées ou améliorées, doivent faire l'objet d'une communication afin que le public en prenne connaissance et puisse les utiliser. L'information et la communication auprès du public portent leurs fruits lorsqu'elles s'appuient sur des changements concrets (positifs); les appels généraux au bon sens ou à l'adoption de certains comportements sont le plus souvent peu efficaces.

3.5.1 Groupes cibles

L'information sur le stationnement vélo s'adresse aux groupes suivants :

- cyclistes
- autres usagères et usagers de la route
- locataires

Les cyclistes sont les premiers destinataires des informations sur les nouvelles offres de stationnement vélo. L'utilité et les avantages des installations de stationnement vélo peuvent toutefois aussi être mis en évidence auprès des autres usagères et usagers de la route ainsi que des responsables politiques. Cette démarche prépare le terrain pour des extensions ultérieures ou des installations supplémentaires. Le public doit par exemple être informé des raisons qui ont conduit au choix de l'emplacement d'une nouvelle installation et de l'intérêt de celle-ci pour les cyclistes. Une information ciblée permet aussi de toucher de nouveaux publics: ainsi, à l'avenir, le vélo de valeur ne sera peut-être plus utilisé uniquement pour les sorties dans la nature, mais aussi pour se rendre à la gare. Quel que soit le contexte dans lequel l'information est diffusée, la communication doit être adaptée au groupe cible visé.

Le présent manuel recommande de privilégier les systèmes de support simples et pratiques à l'usage. Lorsqu'un système techniquement complexe est mis en place dans une installation de stationnement vélo, il est nécessaire d'informer le public non seulement sur la nouvelle installation, mais aussi sur l'utilisation du système de support.

3.5.2 Coûts

Dans le cas d'un projet de grande ampleur, les coûts de la communication auprès du public peuvent être élevés. Pour les projets de moindre ampleur, des montants modestes suffisent pour des affiches ou des flyers.

3.6 Contrôle de l'efficacité

Le contrôle de l'efficacité montre dans quelle mesure l'installation de stationnement vélo est acceptée et si elle fonctionne correctement. Il permet d'en tirer des conclusions en vue d'éventuelles améliorations ou de mesures à prendre pour d'autres installations existantes ou à réaliser.

3.6.1 Contenu

Le contrôle de l'efficacité porte sur les thèmes suivants :

- relevé de l'occupation (vélos standards, vélos spéciaux et VAE)
- vérification du bon fonctionnement technique et de l'entretien
- prise en compte des retours des usagères et usagers
- propositions d'amélioration

3.6.2 Vérification de l'emplacement

Des comptages réguliers des vélos stationnés permettent de déterminer dans quelle mesure l'installation est acceptée. En cas de saturation, une extension de l'installation est nécessaire. À l'inverse, si le taux d'occupation est faible, il convient d'examiner si l'emplacement est inadéquat ou si l'accès et l'équipement ne répondent pas aux besoins. Des enquêtes auprès des usagères et usagers fournissent des informations à ce sujet.

3.6.3 Contrôle et entretien

Des contrôles réguliers permettent de déterminer si des points d'alimentation électrique supplémentaires pour VAE ou des surfaces supplémentaires pour vélos spéciaux sont nécessaires. Un grand nombre de vélos mal stationnés indique que l'offre en places est insuffisante ou que le système de support est peu pratique à l'usage. Il convient également de vérifier périodiquement si des vélos inutilisés depuis longtemps se trouvent dans l'installation, si celle-ci est en bon état de fonctionnement et propre et si elle est suffisamment éclairée.

3.6.4 Améliorations

Les défauts constatés doivent être corrigés et les enseignements tirés doivent être pris en compte lors de la planification et la construction d'autres installations. Pour les installations de grande taille, les améliorations doivent faire l'objet d'une communication.

3.7 Instruments et mise en œuvre

Certains cantons et certaines communes règlent l'obligation de réaliser des places vélo dans les lois et ordonnances sur les constructions ainsi que dans les règlements; d'autres, en revanche, ne prévoient aucune disposition en la matière. L'existence d'une réglementation contribue de manière déterminante à garantir la réalisation de places vélo de qualité élevée et en nombre suffisant.

3.7.1 Lois, ordonnances et règlements

L'obligation de réaliser des places vélo devrait être inscrite dans les lois cantonales sur les constructions. L'ordonnance correspondante règle le nombre de places de stationnement et fixe des exigences en matière d'équipement et d'accès. Afin d'éviter de devoir régler des points de détail dans les lois et ordonnances, celles-ci peuvent renvoyer aux normes VSS généralement reconnues. Dans les cantons présentant des conditions topographiques contrastées, il peut être judicieux de fixer un nombre minimal de places vélo différencié selon les conditions locales.

3.7.2 Normes VSS

Les normes VSS contiennent les aspects techniques à prendre en compte lors de la planification et de la construction d'installations de stationnement vélo. Les lois, ordonnances et directives peuvent renvoyer aux normes VSS sans devoir en reprendre l'intégralité du contenu.

3.7.3 Directives complémentaires des cantons et des communes

Sur le modèle des normes VSS, les directives complémentaires des cantons et des communes précisent les exigences à respecter. Ces directives peuvent revêtir un caractère juridiquement contraignant.

3.7.4 Plans directeurs et concepts

Contrairement aux lois et aux ordonnances, les plans directeurs et les concepts ne sont contraignants que pour les autorités, et non pour les maîtres d'ouvrage privés. Ils apportent une contribution précieuse à la réalisation et à l'amélioration du stationnement vélo, mais ne peuvent se substituer aux dispositions légales imposant la réalisation de places vélo.



4. Étude de projet

Une planification précoce est la condition d'un stationnement vélo de qualité. Les places vélo doivent être bien situées, accessibles en toute sécurité et disposer d'un équipement approprié. Une étude de projet et une réalisation conformes aux règles de l'art permettent de répondre aux besoins des cyclistes et d'éviter les problèmes d'exploitation ainsi que les travaux liés à des améliorations ultérieures.

4.1 Accès, rampes, portes

Les places vélo doivent être situées le plus près possible des lieux de destination et être accessibles en toute sécurité depuis le réseau routier. Une installation de stationnement située avant la destination sera plus volontiers utilisée qu'une installation située après celle-ci. Les accès aux places de courte durée ne doivent présenter aucunes différences de niveau inutiles ; pour les accès aux places de longue durée, les différences de niveau devraient être aussi faibles que possible.

4.1.1 Accès

L'accès à l'installation et la sortie de celle-ci devraient pouvoir s'effectuer confortablement et sans conflit avec les autres usagères et usagers de la route.

Les aspects suivants revêtent une importance particulière :

- signalisation des installations de grande taille
- accès clairement repérable par l'ensemble des usagères et usagers de la route
- bordures abaissées pour permettre de tourner en toute sécurité
- aides au tourner-à-gauche au centre de la chaussée lorsque le volume de trafic est élevé, éventuellement associées à des îlots de protection pour piétons



Une aide au tourner-à-gauche au centre de la chaussée et des bordures de trottoir abaissées facilitent l'accès

4.1.2 Rampes

Le confort et la praticabilité des rampes dépendent essentiellement de leur conception, de leur pente, des capacités physiques des personnes qui les empruntent ainsi que du type de vélo utilisé. L'ensemble des usagères et usagers doit pouvoir atteindre les places de courte durée en roulant : cette exigence peut être satisfaite grâce à un aménagement de plain-pied ou au moyen de rampes courtes à faible pente. Les places de longue durée doivent aussi pouvoir être atteintes en roulant ou, à titre exceptionnel, au moyen de rampes pour pousser le vélo. Les escaliers équipés de gouttières ne conviennent pas pour accéder aux places vélo.

Exigences :

- Les rampes doivent être conçues de manière à pouvoir être empruntées sans problème à vélo comme à pied, y compris par des enfants et avec des vélos spéciaux (en particulier en contexte résidentiel et dans les vélostations).
- Les rampes et leurs zones d'approche doivent être pourvues d'un revêtement antidérapant.
- Des surfaces horizontales suffisamment dimensionnées doivent être prévues devant les portes d'entrée (cf. chapitre 4.1.4).
- Les systèmes de fermeture doivent être simples et confortables à utiliser pour les usagères et usagers.

Rampes praticables à vélo

Les rampes praticables à vélo doivent présenter un tracé aussi rectiligne que possible et une pente aussi faible que possible. À partir d'une pente de 6 %, une rampe n'est plus praticable par l'ensemble des cyclistes. Le dimensionnement doit donc tenir compte à la fois du cercle d'usagères et usagers, de la fonction du stationnement et du type et de la taille de l'installation.

La largeur requise dépend de la pente, des conditions de visibilité et de la fréquentation attendue. Les rayons doivent être choisis de façon à offrir une bonne visibilité sur une grande longueur de rampe et à permettre de s'arrêter dans la distance de visibilité. Il convient de tenir tout particulièrement compte du fait que, en raison de leur inclinaison dans les virages, les vélos ont besoin de davantage d'espace pour manœuvrer.

Pente max. 6 %	praticable par tous les usagers et tous les véhicules, correspond aux exigences en matière de construction sans obstacles
Pente max. 10 % (max. 12 % si couverte)	lorsque la rampe est courte, praticable par la plupart des usagers et des véhicules
Largeur libre min. 2,5 m	en fonction de la fréquentation, de la pente et des conditions de visibilité (p. ex. dans les courbes), des rampes plus larges peuvent s'avérer nécessaires.

Dimensionnement des rampes praticables à vélo

Rampes utilisées conjointement avec les véhicules à moteur

Associer stationnement vélo et stationnement automobile présente de sérieux inconvénients du point de vue de la sécurité routière, tant au niveau



Rampe praticable à vélo

des accès que dans le parking souterrain lui-même, et ne convient pas à de nombreuses personnes, en particulier aux enfants. Un accès séparé pour les cyclistes doit dans tous les cas être privilégié : les rampes utilisées en commun ne doivent donc être prévues qu'à titre exceptionnel (cf. chapitre 2.2.3). En complément des exigences de base énoncées à la page 66, les points suivants doivent être respectés :

- uniquement acceptable pour les parkings souterrains comptant au maximum env. 20 places de stationnement automobile
- bonne visibilité de haut en bas ; distance de visibilité suffisante au niveau des accès
- plus la pente est faible, mieux c'est ; une pente maximale de 10 % (12 % si couverte) doit impérativement être respectée.
- prévoir une largeur suffisante pour permettre de croiser les véhicules à moteur en toute sécurité, car la maniabilité des vélos est limitée

Rampes pour pousser le vélo

On entend par « rampes pour pousser le vélo » les rampes dont la pente est supérieure à 12 %. Les rampes pour pousser le vélo dont la pente ne dépasse pas 18 % doivent être dimensionnées en largeur comme les rampes praticables à vélo. Les rampes plus raides doivent être complétées par des marches et ne devraient pas dépasser une pente de 28 %.

Une rampe disposée au centre, avec des marches de part et d'autre, permet le passage avec des vélos spéciaux et des remorques, ce qui n'est pas le cas lorsque les rampes sont disposées latéralement. Si les rampes sont également empruntées avec des poussettes, les exigences correspondantes doivent être respectées.

D'autres indications relatives à la conception des rampes en général figurent dans la norme VSS « SN 640 238 Trafic des piétons et des deux-roues légers ; rampes, escaliers et rampes à gradins ». Les distances de visibilité requises sont quant à elles définies dans la norme « SN 640 060 Trafic cycliste ; Bases et conception ».



Rampe pour pousser le vélo placée au centre ; dimensions 0.8 m, 0.9 m, 0.8 m

4.1.3 Portes

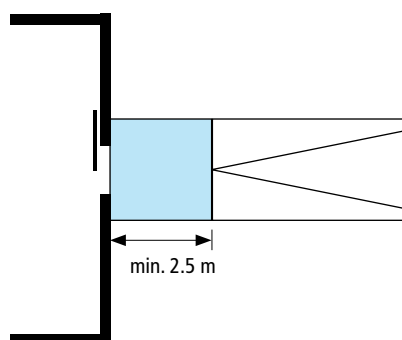
Les portes des espaces intérieurs et des installations clôturées doivent présenter une largeur libre comprise entre 1,05 m et 1,20 m et une hauteur libre d'au moins 2,05 m. Dans l'idéal, on optera pour des portes à enroulement ou coulissantes, en particulier dans les installations de grande taille. Les portes battantes dotées d'un mécanisme de fermeture automatique doivent pouvoir être maintenues en position ouverte. Afin que la porte puisse être manœuvrée sans gêne, une surface de dégagement suffisante doit être prévue au niveau de celle-ci (cf. chapitre 4.1.4). Les portes transparentes offrent une bonne visibilité ; elles renforcent ainsi le sentiment de sécurité et améliorent le fonctionnement de l'installation.



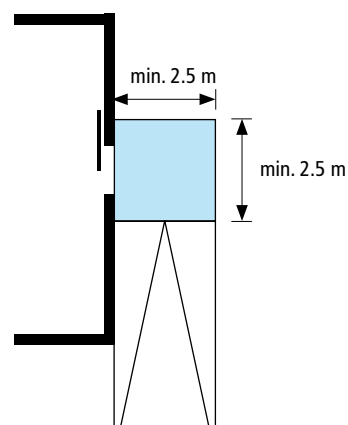
Porte coulissante

4.1.4 Paliers et zones de dégagement

Lorsque la rampe ou l'escalier mène directement à la porte d'un local à vélos ou d'un parking souterrain, une zone de dégagement horizontale d'au moins 2,50 m doit être prévue devant celle-ci, afin que le vélo puisse y être déposé le temps d'ouvrir et de fermer la porte. Pour des raisons de sécurité routière, une zone de dégagement correspondante est aussi souvent nécessaire avant le débouché sur le réseau routier.



Zone de dégagement en cas d'accès longitudinal



Zone de dégagement en cas d'accès latéral

4.2 Types d'installation

En matière de stationnement vélo, on distingue les installations ouvertes des installations verrouillables. Les installations ouvertes sont accessibles sans restriction; les installations verrouillables ne sont quant à elles accessibles qu'à un cercle déterminé d'usagères et usagers.

4.2.1 Installations ouvertes et installations verrouillables

Les installations verrouillables sont recommandées lorsque les vélos sont stationnés pour une longue durée par un cercle restreint d'usagères et usagers. Dans tous les autres cas, les installations ouvertes visibles depuis l'espace public constituent la meilleure solution. Il convient alors de prévoir un système de support permettant d'attacher le cadre, afin de prévenir le vol et les chutes en chaîne.

Type d'installation	installation ouverte		installation verrouillable	
	espaces extérieurs	espaces intérieurs	espaces extérieurs	espaces intérieurs
Droit d'accès	sans restriction	sans restriction, recommandée uniquement avec surveillance	uniquement pour les personnes autorisées	uniquement pour les personnes autorisées

Le risque de vol et de vandalisme est élevé dans les espaces intérieurs accessibles au public et non visibles; le sentiment d'insécurité des usagères et usagers y est en outre particulièrement marqué la nuit. Les places vélo situées dans des espaces intérieurs non verrouillés devraient donc faire l'objet d'une surveillance permanente ou être remplacées par des installations verrouillables.



Installation verrouillable (à gauche), combinée avec une installation ouverte

4. Étude de projet



Installation ouverte non couverte, avec arceaux dans l'espace public



Installation ouverte couverte, visible depuis l'espace public

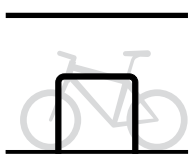
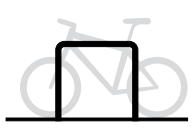
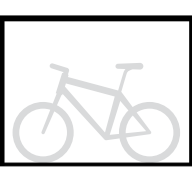
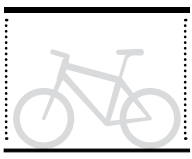


Installation verrouillable à accès restreint



Installation verrouillable combinée avec un parking souterrain

4.2.2 Caractéristiques des différents types d'installation

Type d'installation	Description	Schéma	Protection contre le vol et le vandalisme	Stationnement de courte durée < 2 h	Stationnement de longue durée > 2 h	Remarques
installation ouverte	Places vélo couvertes dans les espaces extérieurs Dispositif d'attache indispensable		moyenne	●	●	Avantages - protection contre les intempéries - peuvent être placées à proximité immédiate des entrées - implantation décentralisée possible - faciles à réaliser - peu coûteuses - aménagement fonctionnel, adapté à l'espace-rue ou à l'ensemble bâti possible sans problème - possibilités d'extension souvent simples Inconvénients - impossibilité de restreindre l'accès
	Places vélo non couvertes dans les espaces extérieurs Dispositif d'attache indispensable		moyenne	●	○	Avantages - peuvent être placées à proximité immédiate des entrées - implantation décentralisée possible - faciles à réaliser - peu coûteuses - aménagement fonctionnel, adapté à l'espace-rue ou à l'ensemble bâti possible sans problème - possibilités d'extension souvent simples Inconvénients - pas de protection contre les intempéries - impossibilité de restreindre l'accès
installation verrouillable	Espaces intérieurs Aménagement au rez-de-chaussée ou accès par une rampe à faible pente		élevée	○	●	Avantages - protection contre les intempéries - possibilité de restreindre l'accès - protection contre le vol et le vandalisme Inconvénients - ne convient pas au stationnement de courte durée ni aux visiteurs - généralement coûteux - dans les bâtiments scolaires, les installations situées à l'intérieur sont fortement exposées au vandalisme
	Constructions annexes dans les espaces extérieurs		élevée	○	●	Avantages - protection contre les intempéries - possibilité de restreindre l'accès - protection contre le vol et le vandalisme - les constructions annexes destinées au stationnement vélo peuvent structurer les espaces extérieurs, valoriser le cadre résidentiel et faire office de brise-vue pour les logements situés au rez-de-chaussée - possibilités d'extension souvent simples Inconvénients - ne convient pas au stationnement de courte durée ni aux visiteurs
	Parkings souterrains partagés avec des véhicules à moteur uniquement dans des cas exceptionnels (chapitres 2.2.3 et 4.1.2)		élevée	○	●	Avantages - protection contre les intempéries - possibilité de restreindre l'accès - protection contre le vol et le vandalisme Inconvénients - très coûteux - convient uniquement lorsque le nombre de véhicules à moteur est faible - compartiments fermés nécessaires pour protéger les vélos contre le vol et la saleté (résidus d'abrasion des pneus) - le partage de l'accès avec les véhicules à moteur peut poser problème, notamment aux enfants et aux vélos spéciaux

● = approprié ● = approprié sous certaines conditions ○ = inapproprié

D'autres installations sont présentées au chapitre 5 « Installations particulières » :

- vélostations (chapitre 5.1)
- box à vélo (chapitre 5.2)
- systèmes entièrement automatisés (chapitre 5.3)

4.2.3 Utilisation des types d'installation

Usage	Usagers/ usagers	Durée de stationne- ment	Type d'installation				
			ouverte avec dis- positif d'attache		verrouillable		
			non couverte	couverte	espaces intérieurs	constructions annexes dans les espaces extérieurs	parking souterrain partagé avec les voitures
Logement	habitantes/ habitants	longue	○	●	●	●	●
	habitantes/ habitants	courte	●	●	○	○	○
	visiteuses/ visiteurs	courte	●	●	○	○	○
Établissements de services, achats, artisanat, industrie, restaurants, hôtels	clientèle	courte	●	●	○	○	○
	personnel	longue	○	●	●	●	●
Gares, arrêts, parkings d'échange P+R	usagers/ usagers des TP	longue	○	●	●	●	●
	clientèle	courte	●	●	○	○	○
	personnel	longue	○	●	●	●	●
Écoles, universités	élèves	longue	○	●	○	○	○
	étudiantes/ étudiants	longue	○	●	●	●	●
	corps enseignant	longue	○	●	●	●	●
Autres usages tels que sport, loisirs et culture	visiteuses/ visiteurs	courte	●	●	○	○	○
	personnel	longue	○	●	●	●	●
Rues et places publiques	clientèle	courte	●	●	○	○	○
	personnel	longue	●	●	●	●	○
Manifestations temporaires	visiteuses/ visiteurs	courte	●	●	○	○	○
	personnel	longue	●	●	●	●	○

● = approprié ● = approprié sous certaines conditions ○ = inapproprié

4.3 Systèmes de support

Le stationnement dans des systèmes de support appropriés présente plusieurs avantages pour les vélos :

- Ils ne se renversent pas.
- Ils peuvent être attachés de manière à être protégés contre le vol.
- Ils peuvent être stationnés de manière peu encombrante.
- Ils subissent moins de dommages et restent donc davantage en état de circuler en toute sécurité.

Les places vélo sans système de support sont à éviter, car les vélos ne peuvent pas être attachés par le cadre et se renversent facilement (effet domino). L'espace disponible est ainsi mal utilisé.

Les systèmes de support doivent être conçus de manière à éviter que des éléments à arêtes vives n'endommagent le cadre des vélos. Ce point doit faire l'objet d'une attention particulière pour les arceaux.

4.3.1 Grande diversité des vélos et des usagères et usagers

La diversité des vélos utilisés au quotidien, pour les loisirs et pour le sport est importante. Sont principalement compris les :

- vélos standards, vélos de route et autres vélos similaires
- VAE et VTT, plus lourds et parfois dotés de guidons plus larges et de pneus épais, qui nécessitent davantage de place ; certains accessoires (p. ex. sièges enfants, paniers) peuvent également accroître le besoin en espace
- vélos spéciaux de plus grandes dimensions, tels que vélos-cargos, long-tails et vélos avec remorque, ainsi que petits véhicules électriques de dimensions variées

Il convient également de tenir compte du fait que les usagères et usagers ont des capacités physiques différentes : tous les accès et tous les systèmes de support ne conviennent donc pas à tout le monde. Cette diversité doit être prise en compte en proposant une offre qui combine différents types d'installation et de systèmes de support.

4.3.2 Caractéristiques des différents systèmes

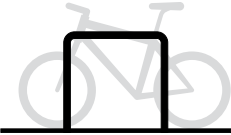
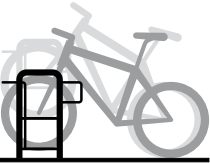
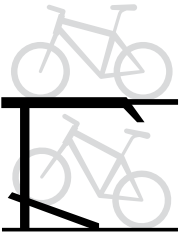
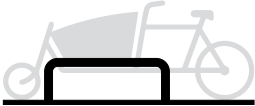
L'offre de systèmes de support est vaste. La vue d'ensemble figurant sur la double page suivante présente les principales caractéristiques des différents systèmes ainsi que des recommandations concernant leur utilisation. Lors du choix des systèmes, il convient de tenir compte de la diversité mentionnée ci-dessus, tant des types de vélos que des profils d'usagères et usagers.

4.3.3 Systèmes de support pour vélos spéciaux

Les vélos spéciaux (y c. tricycles et vélos-cargos) sont généralement équipés de béquilles doubles qui leur assurent une bonne stabilité. Pour les protéger contre le vol, des dispositifs d'attache spécifiques sont recommandés. Lorsqu'ils sont conçus près du sol, ces dispositifs permettent d'éviter leur utilisation pour des vélos standards. Lors de leur disposition, il convient de tenir compte du risque éventuel de trébuchement.

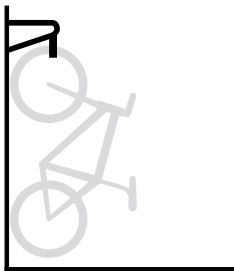
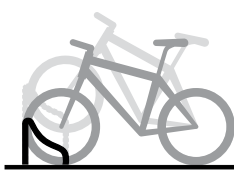
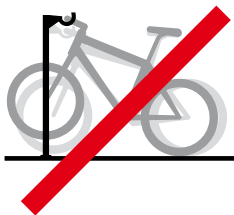


Systèmes recommandés

Système de support	Schéma	Description	Protection contre le vol	Stationnement de courte durée	Stationnement de longue durée	Avantages/ Inconvénients
Arceau Poteau à vélos		- possibilité d'appuyer le vélo et d'attacher le cadre - solution de stationnement vélo idéale pour presque tous les usages dans l'espace public	élevée	●	●	Avantages - bonne intégration dans leur environnement - entretien facile - dans de nombreux cas, convient aux vélos spéciaux / remorques - une fixation sur rails permet une utilisation sans fondations individuelles (convient aussi pour une utilisation mobile ou saisonnière) - peut être retiré lors de fêtes, cortèges, etc. (s'il est vissé) Inconvénients - coûts plus élevés en cas de fixation avec fondations individuelles - utilisation non optimale des surfaces
Support en rangée avec protection contre les chutes et dispositif d'attache		- surélévation alternée des roues avant - possibilité d'attacher le cadre - sur certains modèles, les roues avant sont guidées dans des glissières	élevée	●	●	Avantages - gain de place - utilisable aussi sans fondations Inconvénients - ne convient généralement pas aux vélos spéciaux / remorques - peut constituer un obstacle et donc poser problème, du point de vue de l'aménagement, sur les places et le long des rues
Support à deux étages		- stationnement sur deux étages lorsque l'espace disponible est restreint (p. ex. dans les gares)	élevée	○	●	Avantages - gain de place Inconvénients - uniquement pour le stationnement de longue durée - niveau supérieur non adapté à tous les vélos ni à tous les usagers - niveau inférieur non adapté à tous les vélos ni à tous les usagers (sièges enfants, paniers, parfois aussi VAE) et moins confortable à utiliser - coûteux - entretien plus important
Dispositif d'attache pour vélos spéciaux		- dispositif d'attache spécifique recommandé - en fonction de la disposition et de la géométrie des surfaces, des arceaux ou des poteaux à vélos standards peuvent aussi être judicieux	faible	●	●	Avantages - idéal pour les vélos spéciaux Inconvénients - lorsque le dispositif d'attache est bas, tenir compte du risque de trébuchement

● = approprié ○ = approprié sous certaines conditions ○ = inapproprié

Systèmes non recommandés

Système de support	Schéma	Description	Protection contre le vol	Stationnement de courte durée	Stationnement de longue durée	Avantages / Inconvénients
Support mural/ dispositif de suspension Carrousel		- dispositif de suspension fixé au mur ou sur un support indépendant (carrousel) - utilisable sous conditions comme offre complémentaire pour le stationnement de longue durée ou prolongé (p. ex. vélos de sport) dans des espaces intérieurs existants à usage résidentiel - assistance au levage recommandée (p. ex. vérin à gaz)	faible	○	●	Avantages - disposition compacte dans les espaces existants (solution de dépannage) Inconvénients - peu pratique à l'usage - ne convient pas à de nombreux types de vélos ni à tous les usagers
Support de roue sans protection contre les chutes		- support pour une roue (montage mural également possible) - utilisable sous certaines conditions dans de petites installations verrouillables à usage résidentiel	faible	○	●	Avantages - peu coûteux Inconvénients - pas de protection contre les chutes - aucune possibilité d'attacher le cadre - risque d'endommagement des jantes et des freins à disque - ne convient pas à toutes les largeurs de pneus
Inapproprié						
Surface libre		- surface signalée ou marquée sans autre équipement - convient tout au plus comme solution provisoire ou comme surface polyvalente, p. ex. pour les vélos spéciaux	faible	○	○	- aucune possibilité d'attacher le cadre - pas de protection contre les chutes, les vélos tombent les uns sur les autres - risque d'usages non prévus de la surface - forte consommation de surface
Support de guidon		- arceau pour suspendre le guidon	faible	○	○	- dans la pratique, les vélos sont rarement stationnés correctement - peu pratique à l'usage : lorsque les vélos sont stationnés de manière trop serrée, le support n'est pas accessible - les câbles de frein, de changement de vitesse et d'éclairage peuvent être endommagés - le cadre ne peut pas être attaché, ou seulement au moyen d'un câble supplémentaire

● = approprié ● = approprié sous certaines conditions ○ = inapproprié

Aperçu des systèmes de support recommandés



Arceaux



Support en rangée (avec protection contre les chutes et dispositif d'attache)



Support en rangée, roue avant guidée dans une glissière (avec protection contre les chutes et dispositif d'attache)



Support à deux étages

4.3.4 Coûts

Les valeurs suivantes constituent de premiers ordres de grandeur pour la planification; elles doivent être précisées en fonction des projets spécifiques et sur la base des indications des fabricants. Les coûts peuvent fortement varier selon le nombre souhaité, la configuration retenue et les conditions locales.

	Coûts par place vélo en CHF (ordres de grandeur)		
Système de support	produit	avec montage sur un support préparé	avec fondations
arceau	150.- – 200.-	200.- – 300.-	350.- – 800.-
support en rangée	150.- – 250.-	200.- – 300.-	300.- – 400.-
support à deux étages	300.- – 400.-	400.- – 500.-	–

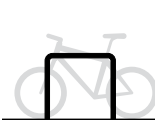
4. Étude de projet

Pour couvrir 10 places vélo, les ordres de grandeur suivants peuvent être retenus :

	Coûts d'une couverture indépendante pour 10 places vélo (ordres de grandeur)	
Système de support	produit	avec montage sur un support préparé
installation ouverte sans parois latérales	2'500.- – 3'500.-	3'000.- – 4'000.-
installation verrouillable	6'000.- – 8'000.-	8'000.- – 10'000.-

4.3.5 Types d'installation et adéquation des systèmes de support (systèmes sélectionnés)

En cas de recours à des supports à deux étages, il convient de proposer, en complément, un nombre suffisant de places dont le système de support convient à tous les types de vélos et à l'ensemble des usagères et usagers.

Systèmes de support Type d'installation			Arceau	Support en rangée avec protec- tion contre les chutes et dispositif d'attache	Support à deux étages
					
installation ouverte	places vélo non couvertes dans les es- paces extérieurs		●	●	○
	places vélo couvertes dans les espaces extérieurs		●	●	◐
installation verrouillable	espaces intérieurs dans le bâtiment de destination		◐	●	●
	constructions annexes dans les espaces extérieurs		◐	●	●
	parkings souterrains partagés avec les voitures		◐	●	◐

● = approprié ◐ = approprié sous certaines conditions ○ = inapproprié

4.4 Géométrie

Une disposition des places conforme aux règles de l'art a un effet positif sur la sécurité et favorise un stationnement ordonné. Lorsque les vélos sont stationnés de manière trop serrée, les manœuvres de stationnement peuvent rapidement endommager les câbles de changement de vitesse, de frein et d'éclairage, ce qui dissuade d'utiliser l'installation. Les dimensions minimales indiquées dans le présent chapitre ne doivent pas être réduites.

Espace nécessaire Vélo	Disposition des vélos	Case de stationnement (m)		Allée de circulation (m)		Allée pour pousser le vélo ¹⁾ (m)	
Arceau au niveau du cadre	au niveau du sol	a b	0.70 2.00	c	2.00	d	1.50
Support en rangée avec protection contre les chutes et dispositif d'attache	au niveau du sol	a b	0.70 2.00	c	2.00	d	1.50
	surélévation alternée	a b	0.50 1.90	c	2.00	d	1.50
	recouvrement et surélévation alternée des roues avant	a e	0.50 3.30	c	2.00	d	1.50
Support à deux étages	recouvrement et surélévation alternée des roues avant	a e	0.50 3.30	c	2.50	d	2.00
Surface libre sans subdivision	au niveau du sol	a b	1.00 2.00	c	2.00	d	1.50

Espace nécessaire Vélos spéciaux	Disposition des vélos spéciaux	Case de stationnement (m)		Allée de circulation (m)		Allée pour pousser le vélo ¹⁾ (m)	
Surface libre ou arceau au niveau du cadre	au niveau du sol	a b	1.20 3.00	c	2.50	d	2.00

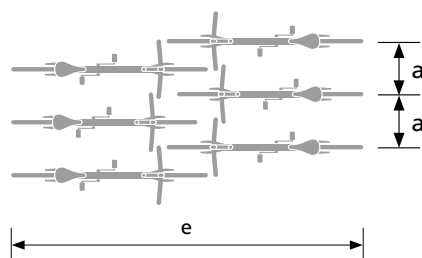
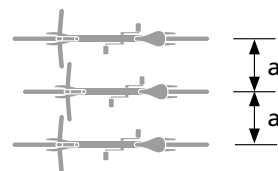
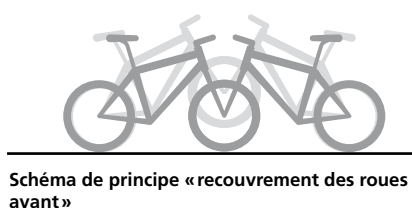
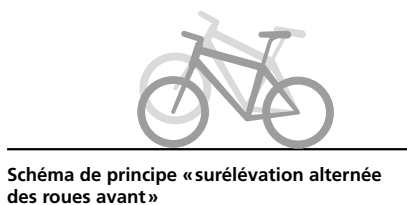
¹⁾ uniquement pour les installations privées et pour env. 30 vélos stationnés au maximum (support à deux étages: 60 vélos stationnés au maximum)

Hauteur libre	Cas standard (m)	Support à deux étages (m)
hauteur libre minimale	2.20	2.75 ²⁾

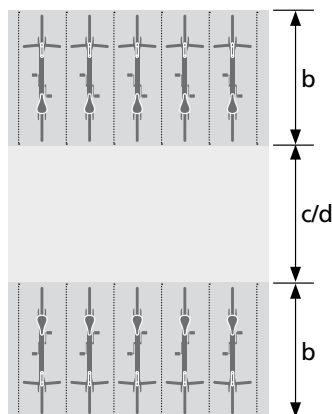
²⁾ à adapter aux produits

Dimensions de base de différents vélos	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)
standard	1.80–1.95	0.60–0.80	1.00–1.20
avec remorque	2.80–3.20	0.70–1.00	1.00–1.20
vélo-cargo	1.95–2.60	0.70–1.00	1.00–1.20

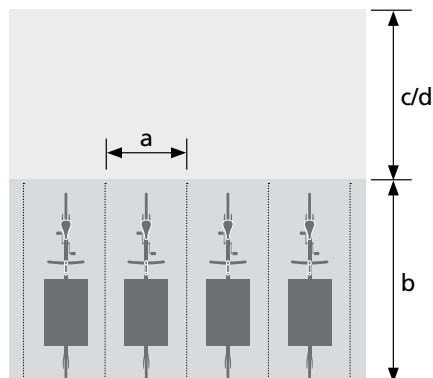
4. Étude de projet



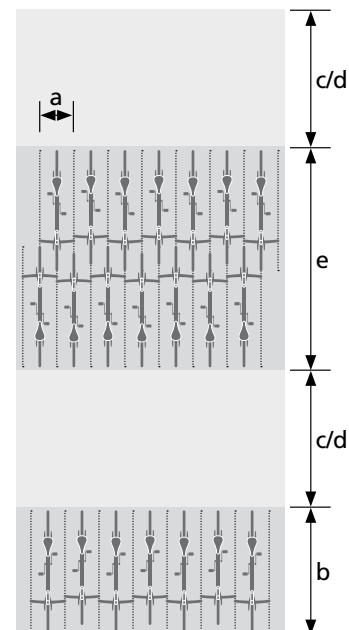
Stationnement de vélos standards



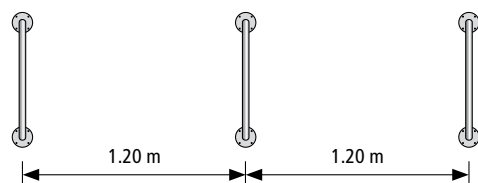
Stationnement de vélos spéciaux



Stationnement de vélos standards « recouvrement et surélévation alternée des roues avant »

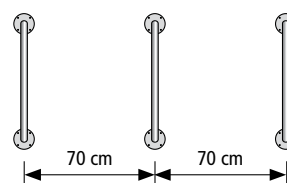


Arceaux



Espacement large

- possibilité d'attacher 2 vélos par arceau
- bon effet d'ensemble
- convient aux vélos spéciaux
- en cas de forte demande de stationnement, possibilité d'ajouter un vélo supplémentaire entre deux arceaux

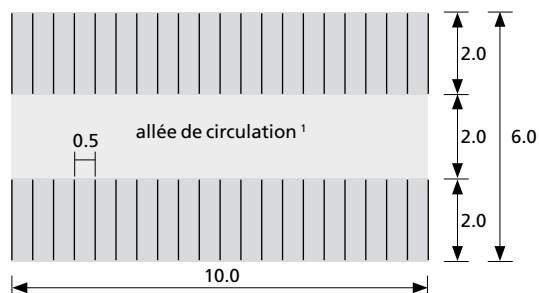


Emplacement serré

- possibilité d'attacher 1 vélo par arceau
- évite les usages non prévus (motos)
- effet d'ensemble défavorable en raison du dispositif très serré qui évoque un « râteau » ou une rangée de « cure-dents »
- ne convient pas aux vélos spéciaux

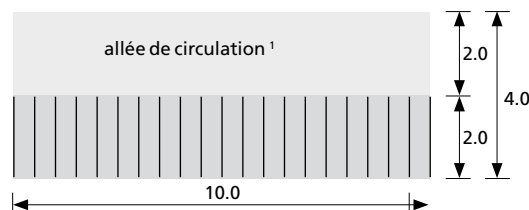
4. Étude de projet

40 vélos standards, surélévation alternée des roues avant

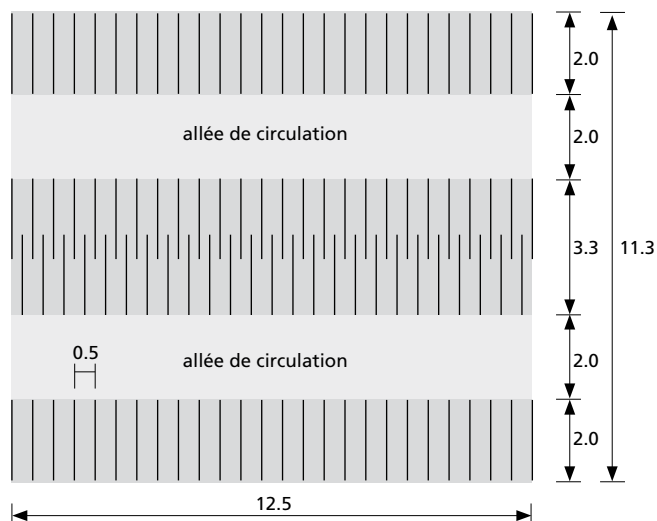


¹ allée pour pousser le vélo d'une largeur minimale de 2,0 m, uniquement pour les installations privées et les installations d'env. 40 places vélo au maximum

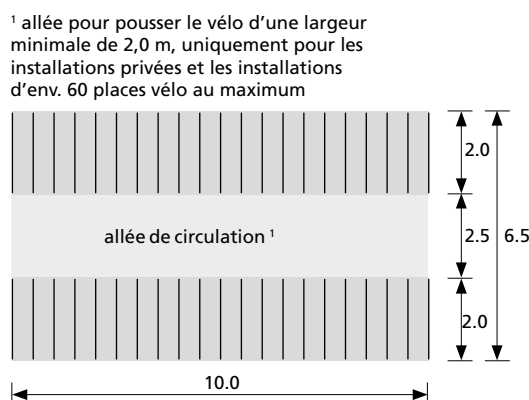
20 vélos standards, surélévation alternée des roues avant



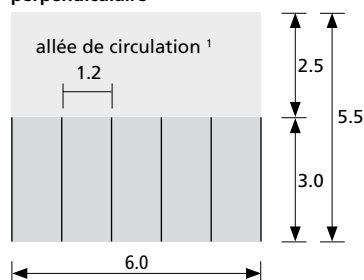
100 vélos standards, recouvrement et surélévation alternée des roues avant



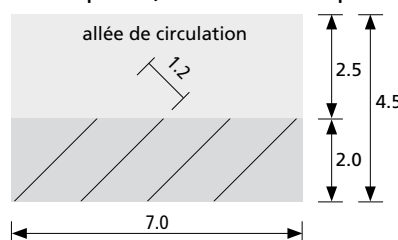
80 vélos standards, support à deux étages, surélévation alternée des roues avant



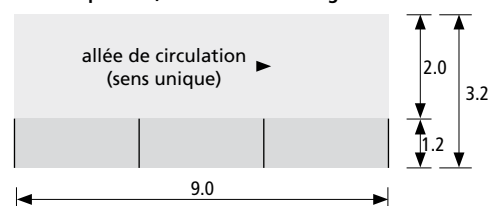
5 vélos spéciaux, stationnement perpendiculaire



3 vélos spéciaux, stationnement oblique

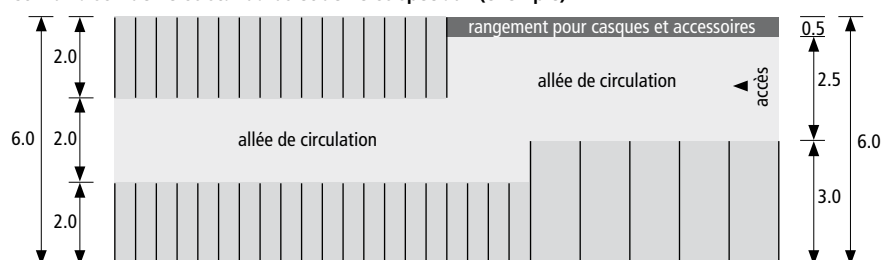


3 vélos spéciaux, stationnement longitudinal



¹ allée pour pousser le vélo, uniquement pour les installations privées et les installations d'env. 30 places vélo au maximum

Combinaison de vélos standards et de vélos spéciaux (exemple)



4.5 Couverture

Les places vélo couvertes préservent le bon état de fonctionnement des vélos, prolongent leur durée de vie et contribuent ainsi à la sécurité routière. Elles augmentent également le confort des cyclistes, car il est très désagréable de partir avec une selle et un guidon mouillés. Les places de longue durée situées près des bâtiments d'habitation, des entreprises, des écoles et des arrêts doivent impérativement être couvertes.



Couverture indépendante sans parois latérales

4.5.1 Types de couverture

Les couvertures des places vélo doivent être aussi simples, robustes et peu coûteuses à entretenir que possible. On distingue les types de couverture suivants :

- auvents
- toitures indépendantes
- espaces intérieurs (non traités dans le présent chapitre)

Les places vélo couvertes posent davantage d'exigences en matière d'aménagement que les places non couvertes. Des indications relatives à l'aménagement et à l'esthétique figurent au chapitre 4.8.



4.5.2 Matériaux

Les matériaux sont ici distingués selon le degré de transparence des toitures et des parois latérales :

- transparents (verre minéral, verre synthétique)
- peu translucides (plastiques renforcés de fibres de verre)
- opaques (métal, bois, béton, fibrociment)

4. Étude de projet

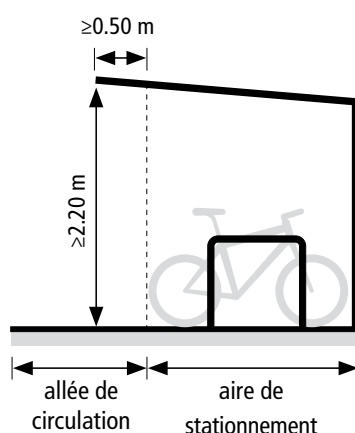
Matériau	Avantages	Inconvénients
transparent	- aspect accueillant et lumineux - éclairage supplémentaire uniquement si l'éclairage des abords est insuffisant ou en cas de salissures importantes - pas d'assombrissement des fenêtres de cave	- salissures dues aux facteurs environnementaux, à la poussière de la route, aux feuilles mortes et au collage d'affiches - entretien exigeant - risque élevé de détérioration
peu translucide	- aspect accueillant et lumineux - contrastes de couleur possible	- éclairage supplémentaire souvent nécessaire pour les installations de grande taille - risque de détérioration
opaque	- entretien réduit - possibilité d'utiliser des matériaux robustes	- éclairage supplémentaire souvent nécessaire pour les installations de grande taille - peut paraître plutôt sombre, même de jour

En raison des salissures causées par les feuilles, il n'est pas recommandé de couvrir les places vélo situées sous des arbres avec une toiture transparente. Le dispositif d'évacuation des eaux doit être placé de manière à éviter que l'eau ne goutte sur les usagères et usagers lors des manœuvres de stationnement.

Lorsque des parois latérales ou une paroi arrière sont prévues, les points suivants doivent être pris en compte :

- La paroi arrière devrait autant que possible être placée du côté exposé aux intempéries (la direction principale du vent est généralement l'ouest).
- L'utilisation de parois ne doit pas créer de zones sombres nuisant à la sécurité. De telles zones se saliraient en outre plus rapidement.
- En cas d'affichage sauvage, les parois perdent leur transparence.

4.5.3 Dimensions



Pour la couverture, une hauteur libre d'au moins 2,20 m doit être prévue au-dessus de l'allée de circulation et des aires de stationnement. Dans les installations de plus grande taille, notamment dans les espaces intérieurs, cette valeur doit être augmentée afin d'éviter un effet de tunnel. Une installation de stationnement à deux étages nécessite une hauteur d'au moins 2,70 m.

La couverture doit dépasser l'aire de stationnement d'au moins 0,5 m, afin que les usagères et usagers soient protégés des intempéries lors des manœuvres de stationnement et au moment d'enfiler ou de retirer leurs vêtements de pluie. Plus la toiture est haute, plus son débord doit être important pour offrir une protection suffisante contre les précipitations.

4.5.4 Prescriptions du droit des constructions

Les places vélo couvertes nécessitent en règle générale une autorisation de construire. Les prescriptions varient d'un canton à l'autre et d'une commune à l'autre : il convient donc de se renseigner auprès de la commune pour connaître la procédure à suivre.

Selon la taille et l'emplacement du stationnement vélo, les situations de départ suivantes sont possibles :

- aucune demande d'autorisation de construire requise
- procédure simplifiée (p. ex. simple information / accord des propriétaires des parcelles voisines)
- demande ordinaire d'autorisation de construire
- demande ordinaire d'autorisation de construire avec exigences accrues dans les secteurs protégés

Les prescriptions applicables aux constructions situées à l'intérieur des alignements routiers ou dans la distance à respecter par rapport à la route varient également : dans de nombreux endroits, aucune construction n'est tolérée ; ailleurs, les places vélo couvertes sont considérées comme des constructions liées au trafic et peuvent être autorisées.



Abri à vélos indépendant avec parois latérales et paroi arrière

4.6 Éclairage

Pour les cyclistes, la sécurité est importante non seulement sur la route, mais aussi dans les installations de stationnement vélo. Une enquête des CFF a montré qu'un bon éclairage des places vélo constitue, avec la proximité des quais et la couverture, une préoccupation particulièrement importante des usagères et usagers.



Un éclairage de qualité renforce la sécurité et réduit le risque de vol

4.6.1 Principes

Les installations de stationnement vélo doivent en principe être éclairées. En de nombreux endroits, l'éclairage public existant suffit. Un éclairage supplémentaire est nécessaire pour les installations de stationnement et les accès où les usagères et usagers ne se sentent pas en sécurité la nuit, ou lorsque l'obscurité gêne les manœuvres de stationnement. Il faut renoncer, dans l'espace public, aux installations de stationnement qui ne sont pas visibles depuis les alentours, car même un bon éclairage ne suffira pas à en améliorer la sécurité de manière notable. Un test simple permet de vérifier si les conditions d'éclairage sont suffisantes pour stationner son vélo : si l'on parvient à peine à ouvrir un antivol cylindrique de petite taille ou un cadenas à combinaison, l'éclairage est insuffisant.

4.6.2 Éclairage existant ou supplémentaire

Éclairage public existant

Dans l'idéal, l'éclairage existant peut être utilisé pour l'installation de stationnement. Les toitures transparentes laissent suffisamment passer la lumière extérieure, mais cette capacité ne doit pas être réduite par les salissures (cf. chapitre 4.5).

Éclairage supplémentaire

Les installations de grande taille et les installations munies de toitures non transparentes nécessitent généralement un éclairage supplémentaire. En présence d'une couverture, il convient, en raison des ombres portées, d'installer des sources lumineuses linéaires, ou des sources lumineuses ponctuelles en nombre suffisant. Elles seront de préférence placées au moins à hauteur de tête, car un éclairage vertical élevé améliore la reconnaissance des visages, renforçant ainsi le sentiment de sécurité.

Un éclairage supplémentaire est nécessaire dans les situations suivantes :

- éclairage public insuffisant
- besoin accru de sécurité dans les rues peu fréquentées la nuit (y c. dans les zones piétonnes) et dans les arrières-cours
- grandes installations couvertes



Installation bien éclairée, réalisée en construction massive

4.6.3 Détails techniques

Détecteurs de mouvement

Les détecteurs de mouvement doivent être installés de façon à déclencher immédiatement l'éclairage de l'accès et de l'ensemble de l'installation.

Éclairage

L'éclairage mesuré au sol devrait être d'au moins 75 lux. Pour les places vélo fréquemment utilisées tard le soir, il doit être porté à 100 lux.

4.7 Alimentation électrique pour VAE



Les VAE nécessitent des stations de recharge et des prises électriques permettant de recharger les batteries. La recharge est plus simple lorsque la batterie peut rester sur le VAE (elle n'est en outre pas amovible sur tous les types de VAE). Les indications suivantes se fondent sur l'état actuel de la technique : les évolutions futures devront être prises en compte dans les planifications à venir.

4.7.1 Prises électriques

Compte tenu de la diversité des chargeurs et des câbles d'alimentation, il est judicieux de proposer exclusivement des prises électriques. Les usagères et usagers utilisent alors leurs propres chargeurs pour recharger leurs batteries. En principe, les prises doivent être disposées de manière à rester facilement accessibles, même lorsque toutes les places de l'installation sont occupées.

Le nombre de prises à prévoir doit être adapté à l'emplacement et à la fonction du stationnement, au cercle d'usagères et usagers ainsi qu'aux conditions et à la topographie propres au site : un ensemble d'habitation situé dans une agglomération vallonnée aura en effet tendance à nécessiter davantage de prises pour VAE qu'un bâtiment d'habitation en centre-ville sur un terrain plat. Les valeurs indicatives figurant aux chapitres 2.1 à 2.9 doivent donc être vérifiées et adaptées en fonction de la situation. Pour des raisons de protection incendie, il convient de renoncer à l'utilisation de tout type de multiprises.

Les VAE sont généralement rechargés au domicile ou sur le lieu de travail. En complément, un nombre limité de prises est judicieux dans les installations de stationnement vélo accessibles au public (p. ex. vélostations) ainsi que dans les lieux touristiques. En règle générale, les batteries sont rechargées à l'abri des intempéries et dans des espaces intérieurs. Les offres de recharge en extérieur doivent respecter les exigences spécifiques qui s'y appliquent.

4.7.2 Coûts de l'électricité et facturation

La recharge des batteries est peu coûteuse. Pour une distance annuelle de 2'500 à 4'000 km, les coûts d'électricité se situent entre 10 et 20 francs suisses. Une facturation individuelle des coûts ne se justifie donc guère d'un point de vue économique. Elle peut toutefois s'avérer nécessaire au regard du droit du bail ou pour garantir l'égalité de traitement entre les usagères et usagers. La consommation d'électricité peut être facturée de manière forfaitaire, mais peut aussi être relevée au moyen de compteurs d'électricité ou de systèmes numériques.

4.8 Aménagement et esthétique

Le stationnement vélo a sa place aux côtés des autres usages, sans nuire à l'aspect d'ensemble. Une approche assumée du stationnement vélo, associée à une conception sobre dans son expression formelle, permet de réaliser des installations de stationnement même dans des secteurs soumis à des exigences élevées en matière d'aménagement. Dans les centres de localité et les zones de protection des sites construits, les installations doivent être planifiées avec un soin particulier et les autorités contactées à un stade précoce.



Un stationnement vélo simple valorise les espaces extérieurs grâce à une bonne organisation

4.8.1 Renoncer n'est pas une solution

Les problèmes d'aménagement liés à une installation de stationnement vélo ne sont pas résolus en renonçant aux places vélo. Les vélos sont alors simplement stationnés sans aucun système : sur les places, sur les trottoirs et devant les entrées. Des vélos stationnés de manière désordonnée, et donc souvent renversés, sont plus gênants que des vélos attachés à des arceaux ou à des poteaux bien placés. Dans la plupart des cas, plus d'une solution d'aménagement existe. Si, par exemple, la couverture souhaitée pour une installation de stationnement ne peut être réalisée pour des raisons de protection des sites construits, un autre emplacement bénéficiant d'une bonne accessibilité peut, le cas échéant, être trouvé ; dans le secteur initialement prévu, des places vélo décentralisées non couvertes doivent alors être proposées.

4.8.2 Différentes exigences en matière d'aménagement

Plus la protection des sites construits revêt d'importance dans un secteur, plus les exigences en matière d'implantation et de conception des places vélo sont élevées. Les informations correspondantes figurent dans les plans de zones et les prescriptions communales, notamment dans les dispositions relatives aux périmètres protégés. L'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS), qui classe les sites construits selon leur importance nationale, régionale ou locale, fournit également des indications.

	Exigences	Recommandations	
		Couverture	Système de support
Zones de protection des sites construits Centres de localité d'importance nationale (ISOS)	très élevées	- aménagement soigné, évent. en concertation avec les services de conservation des monuments historiques et de protection des sites construits - renoncer en cas de doute	- arceaux ou poteaux à vélos
Centres-villes, places, rues, jardins de devant	élevées	- aménagement soigné - limitation à des structures sobres et claires	- arceaux ou poteaux à vélos - support en rangée uniquement en bordure de places et de rues (généralement directement le long des façades)
Quartiers d'habitation et secteurs d'emploi	normales	- aménagement soigné - plus grande liberté dans le choix de la forme des structures	- arceaux ou poteaux à vélos - support en rangée - dans les installations verrouillables, tous les autres systèmes recommandés sont possibles

Pour des raisons d'esthétique et d'entretien, une ville ou une commune, de même que les maîtres d'ouvrage privés, ont avantage à se limiter à quelques types de couverture et de systèmes de support. Le recours à des systèmes identiques rend les installations plus facilement identifiables et confère au stationnement vélo une « identité visuelle » propre.

4.8.3 Couverture

Plus le secteur est sensible aux interventions touchant à l'aspect du site, plus la couverture doit être discrète et sobre. Dans les secteurs particulièrement exigeants et dans les ruelles étroites, il convient de renoncer à une couverture et de rechercher des emplacements de remplacement dans des lieux centraux bien accessibles à vélo.

Lors du choix de la couverture, les points suivants doivent être pris en compte :

- construction sobre et fonctionnelle
- toitures droites plutôt que toitures arrondies ou structures en coupole
- une installation de stationnement vélo dans une construction indépendante contribue à la structuration des espaces extérieurs
- dans la pratique, le verre et le plastique se révèlent moins transparents qu'espéré, y c. pour les surfaces verticales (salissures, reflets, collage d'affiches)
- les toitures descendant bas sur les côtés (de type coque) conviennent uniquement dans les secteurs soumis à de faibles exigences esthétiques.

4. Étude de projet



Dans les espaces présentant des exigences élevées en matière d'aménagement, une planification soignée est particulièrement importante



Des toitures sobres conviennent à de nombreux contextes



La forme du bâtiment est mise à profit pour aménager un stationnement vélo couvert

4.8.4 Systèmes de support

Il est souhaitable de pouvoir stationner le plus grand nombre possible de vélos sur l'espace disponible. Pour des raisons esthétiques, mais aussi fonctionnelles, les systèmes compacts avec surélévation alternée des roues avant ne peuvent toutefois pas être installés partout. Ces systèmes denses, à la structure « squelettique », posent problème lorsqu'ils sont implantés librement dans les rues et sur les places, car ils font l'effet de corps étrangers lorsqu'ils ne sont pas occupés. Les systèmes de support avec arceaux peuvent en revanche être utilisés sans problème dans tous les secteurs (y c. ceux soumis à des exigences esthétiques élevées).

Lors du choix d'un système de support, les points suivants doivent être pris en compte :

- Les arceaux ou les poteaux à vélos peuvent être utilisés partout sans problème.
- Les supports en rangée ne conviennent qu'en bordure de rues et de places, en combinaison avec une couverture, ou dans des espaces privés.
- Les systèmes de support situés dans l'espace-rue doivent être faciles à démonter (p. ex. lors de cortèges ou de manifestations festives).

4.8.5 Indications relatives à la démarche

- analyse des conditions-cadre telles que la protection des sites construits, la protection des jardins de devant et les distances à respecter par rapport à la parcelle voisine selon le droit des constructions
- contact précoce avec les autorités, la commission pour la protection des sites et le service de conservation des monuments historiques



Structuration des espaces extérieurs au moyen de constructions destinées au stationnement des deux-roues



5. Installations particulières

L'usage croissant de vélos haut de gamme et coûteux entraîne un besoin accru de places de stationnement pour vélos offrant une protection contre le vol et le vandalisme. Ce chapitre présente, en complément des installations décrites au chapitre 4, d'autres formes d'installations de stationnement vélo verrouillables.

5.1 Vélostations

5.1.1 Définition et caractéristiques

Les vélostations sont des installations accessibles au public et protégées des intempéries qui, grâce à un système de contrôle d'accès, offrent une protection contre le vol, les dommages liés au stationnement, le vandalisme et les agressions. Elles sont notamment destinées au stationnement de longue durée dans les gares et les centres de localité. Les vélostations peuvent comporter un grand nombre de places vélo, mais peuvent aussi se justifier pour quelques places seulement, par exemple à des haltes ferroviaires et des arrêts de bus en milieu rural.

Exigences relatives aux vélostations

- accès direct et sûr, à proximité des lieux de destination (p. ex. quais ferroviaires)
- installation verrouillable et accessible uniquement aux personnes autorisées
- accessible au public
- accès possible 24h/24
- protection contre les intempéries
- surveillance généralement assurée par des caméras vidéo, du personnel ou les deux

La planification et l'exploitation des vélostations requièrent généralement des compétences spécialisées et le recours à des spécialistes. D'autres informations et des exemples de vélostations sont notamment disponibles sur le site web du Forum vélostations Suisse ainsi que dans les informations spécialisées des CFF sur le « parking à vélos » à l'intention des communes et des villes.



Une vélostation accueille différents types de vélos

5.1.2 Accès et tarification

Accès 24h/24

L'accès à une vélostation doit être possible 24h/24. Dans les vélostations surveillées uniquement par du personnel, cela n'est pas possible; elles devraient donc, dans la mesure du possible, être complétées par un système d'accès entièrement automatisé.

Tarification

L'accès peut être gratuit ou payant. En cas d'accès gratuit, une inscription nominative est recommandée, afin d'éviter que l'installation ne soit utilisée de manière anonyme.

Tous les usagers et usagères ne sont en effet pas disposés à payer pour stationner leur vélo dans un lieu sûr et surveillé. L'expérience montre que 50 % au maximum de l'offre totale de stationnement vélo devrait être payante. Les vélostations doivent donc impérativement s'inscrire dans un concept global de stationnement vélo couvrant un périmètre suffisamment vaste. Au sein même des vélostations, il est possible d'exploiter les places les mieux situées en stationnement payant et de proposer des places gratuites aux emplacements moins prisés.

Systèmes d'accès

Les offres payantes devraient répondre à différents besoins et inclure, outre des abonnements annuels et mensuels, des entrées à l'unité ou des cartes de 10 entrées. Ces offres devraient être disponibles en ligne. À défaut, la vélostation doit disposer de personnel chaque jour pendant une longue plage horaire.

Le système « Velocity », par exemple, développé à Genève par les pouvoirs publics, a fait ses preuves en tant que système d'accès simple à utiliser et déjà largement répandu. Il permet de choisir et de gérer l'offre de manière numérique, ainsi que d'accéder à la vélostation au moyen d'un smartphone, du SwissPass ou d'une carte RFID.



Les supports à deux étages permettent une utilisation efficace de l'espace

5.1.3 Équipement

Systèmes de support

Dans les vélostations, le stationnement confortable et compact des vélos est particulièrement important. Étant donné la diversité des types de vélos et des groupes d'usagers et usagers, il est judicieux de proposer différents systèmes de support. Les supports à deux étages doivent donc être complétés par des places de plain-pied pour VAE et vélos spéciaux, signalées comme telles. Un dispositif d'attache pour le cadre est indispensable pour tous les systèmes de support utilisés.

Systèmes de support appropriés :

- support de roue avec protection contre les chutes et dispositif d'attache
- support à deux étages
- dispositif d'attache pour vélos spéciaux

Vélos à assistance électrique

Les VAE ont généralement des guidons plus larges ($> 0,7$ m) : des espaces légèrement plus grands entre les vélos peut donc améliorer le confort d'utilisation (cf. ci-dessus et chapitre 4.4). Comme les VAE sont dotés de batteries et de chargeurs différents, des prises électriques suffisent (il n'est pas nécessaire de prévoir des stations de recharge). Compte tenu de l'autonomie des batteries, il suffit de prévoir des prises pour env. 5 à 10 % des places vélo dans les vélostations en gare. Ces prises peuvent être installées en accès libre ou intégrées à des casiers. Elles doivent rester facilement accessibles, même lorsque toutes les places sont occupées.

Vélos spéciaux

Dans les vélostations en gare, la part de places destinées aux vélos spéciaux devrait être d'environ 5 à 10 %. Ce taux dépend des conditions locales et peut varier fortement. S'il n'est possible de déterminer le nombre de places requises qu'avec une grande marge d'incertitude, des surfaces polyvalentes peuvent également être prévues : elles peuvent être conçues comme des surfaces libres ou équipées de systèmes de support facilement démontables.

Les places doivent être aménagées à proximité des entrées ; il convient en outre de veiller à ce que les allées de circulation, les portes d'accès et les aires de retournement soient suffisamment dimensionnées (cf. p.79 et 80).

Système de guidage au stationnement

Un système de guidage au stationnement permet de trouver les places libres sans perte de temps et sans détour. Les informations nécessaires peuvent être affichées sous forme numérique sur place, mais aussi sur des plateformes web ou dans des applications mobiles. Il est ainsi possible de consulter, avant même le trajet, le taux d'occupation actuel de l'installation visée. Pour les exploitantes et exploitants, le système offre en outre une vue d'ensemble précise, fondée sur des données, de l'occupation et de l'utilisation de l'infrastructure. Il leur est ainsi possible de mieux planifier, gérer et optimiser les installations à long terme.





Offres complémentaires

L'infrastructure de base des vélostations peut être complétée par des casiers (avec ou sans prise électrique) et des bancs de vestiaire, ainsi que par des cabines de change, des douches et des W.C. D'autres offres peuvent comprendre une station de gonflage, un dispositif de nettoyage des vélos, voire un atelier de réparation (sous surveillance). Certaines vélostations proposent d'autres prestations telles que la location de vélos, un service de livraison à domicile, un service de coursier, un conseil en mobilité ainsi qu'un café-bar/take away. Lorsqu'un magasin de vélos est intégré à la vélostation, des prestations complètes autour du vélo peuvent être proposées.

5.1.4 Modes d'exploitation et financement

Les vélostations sont en règle générale exploitées selon les modèles d'exploitation suivants ou selon des formes mixtes.

Vélostation sans personnel

La vélostation fonctionne sans présence permanente de personnel sur place. Les offres sont disponibles en ligne, et l'accès se fait au moyen d'un smartphone, du SwissPass ou d'une autre carte RFID. Les très petites installations aussi bien que les grandes peuvent être exploitées sans présence permanente de personnel. L'exploitation incombe en règle générale à la commune d'implantation ou à une entreprise de transport. Celles-ci peuvent toutefois confier l'exploitation à des tiers, par exemple à des organisations d'insertion professionnelle ou à des exploitantes et exploitants de magasins de vélos, de bars, de kiosques ou de parkings pour véhicules à moteur.

Vélostation avec personnel

La vélostation est dotée de personnel, en règle générale dans le cadre d'un programme d'occupation. Une vélostation exploitée sous cette forme peut proposer diverses prestations complémentaires, telles que des travaux de réparation et de nettoyage des vélos. Afin de permettre une exploitation 24h/24, il est vivement recommandé de la compléter par un système d'accès électronique.

Financement

Compte tenu des coûts d'investissement et d'exploitation, les vélostations publiques ne peuvent être exploitées de manière à couvrir leurs coûts. Leur construction et leur exploitation sont donc largement cofinancées par les pouvoirs publics (en règle générale par les communes d'implantation), sur la base d'objectifs de politique des transports et de politique climatique. Pour financer de telles mesures, certaines communes ont constitué des fonds ou mis en place des financements spéciaux, en partie alimentés par les taxes de stationnement des véhicules à moteur.

Des contributions fédérales sont possibles dans le cadre des projets d'agglomération, tandis que les contributions cantonales sont régies par les dispositions cantonales. Les vélostations situées dans les gares peuvent, dans cer-

tains cas, également bénéficier de contributions des entreprises de transport ou du Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) de la Confédération. Lorsque cela est possible, les entreprises de transport mettent également à disposition des bâtiments ou des terrains appropriés.

Lorsque la vélostation est exploitée par une institution privée ou communale dans le cadre d'un programme d'occupation ou d'insertion, tout ou partie des coûts est en règle générale pris en charge par le programme concerné.

5.1.5 Indications relatives à la planification

La réalisation d'une vélostation nécessite d'importants travaux de planification et de coordination qu'il est préférable de confier à des spécialistes. L'élaboration d'un concept de stationnement vélo est recommandée, afin que les questions importantes puissent être abordées dès le début des travaux. Il convient de veiller à ce que l'étude porte sur un périmètre suffisamment large, incluant également les secteurs voisins et leurs usages. Il est en outre important d'informer toutes les parties prenantes du projet à un stade précoce, puis de les associer au processus d'élaboration selon des modalités appropriées.

Travaux importants concernant le périmètre d'étude :

- analyse de la situation tenant compte des accès et de l'accessibilité
- détermination du nombre de places vélo existantes et nécessaires à l'avenir, ainsi que de la durée de stationnement attendue selon les secteurs
- évaluation des emplacements possibles pour la vélostation

Sélection des principaux éléments du concept :

- emplacement de la vélostation
- taille approximative (nombre de places vélo)
- définition des offres complémentaires
- programme des surfaces (besoin en surfaces, répartition des espaces)
- esquisse du projet
- définition du modèle d'exploitation et de l'organisme responsable
- estimation des coûts (planification, construction, exploitation, entretien)
- indications relatives à la politique tarifaire au sein de la vélostation



5.2 Box à vélo

Un box à vélo est un abri indépendant et verrouillable destiné au stationnement sécurisé des vélos. Il offre une protection efficace contre les intempéries, le vandalisme et le vol. Les box à vélo conviennent au stationnement de longue durée dans l'espace public ou privé. Ils se présentent généralement sous forme de modules préfabriqués, disponibles en différentes dimensions. En raison de la faible hauteur des box, les usagers et usagères restent à l'extérieur pour y entrer ou en sortir leur vélo. Afin de faciliter la manœuvre de stationnement, des glissières de guidage sont généralement fixées au sol.



Caractéristiques

- protection contre les intempéries, le vandalisme et le vol
- cercle restreint d'usagers et usagères
- implantation flexible et décentralisée, y c. dans l'espace public à la place de places de stationnement automobile
- montage simple et rapide
- possibilité d'extension (ajout de modules supplémentaires) ou de déplacement rapide
- espace disponible pour d'autres accessoires tels que casques et équipement de pluie
- grande diversité de structures et de systèmes de verrouillage

Remarques

- l'accès aux box à vélo publics peut être géré comme pour les vélostations (smartphone, SwissPass, carte RFID) et être payant selon la situation
- intégration soignée dans le site
- en raison de leur volumétrie et de leur aspect, les box à vélo sont comparables à des voitures stationnées
- des box aux dimensions adaptées sont nécessaires pour les vélos spéciaux
- surface nécessaire importante en cas d'utilisation de box individuels

Exemples d'utilisation

- aux haltes ferroviaires, souvent aussi en milieu rural
- en complément d'installations de stationnement vélo existantes non verrouillables
- comme mesure immédiate (provisoire), notamment avant la réalisation de places vélo définitives
- sur l'ensemble du territoire urbain, avec possibilité de réserver des places vélo (exemple de la Ville de Lausanne)



5.3 Installations de stationnement vélo entièrement automatisées

Les installations de stationnement vélo entièrement automatisées fonctionnent comme un entrepôt à hauts rayonnages : le vélo est poussé dans un box à l'entrée, puis rangé automatiquement jusqu'à ce qu'il soit récupéré. Il est ainsi possible d'offrir un grand nombre de places vélo sur une faible emprise au sol. Ces installations conviennent donc au stationnement de longue durée dans l'espace public lorsque l'espace disponible est restreint. Elles sont généralement de conception modulaire et peuvent être agrandies ultérieurement, pour autant que les conditions spatiales le permettent.

Avantages

- protection contre les intempéries, le vandalisme et le vol
- cercle restreint d'usagers et usagers
- disposition compacte
- aucune rampe nécessaire
- possibilité d'extension (ajout de modules supplémentaires) ou de déplacement rapide
- espace disponible pour d'autres accessoires tels que casques et équipement de pluie
- possibilité de réutilisation

Inconvénients

- temps d'attente éventuels en cas de forte affluence
- équipement technique complexe
- non adapté aux vélos spéciaux
- coûts de construction et d'exploitation ; frais d'utilisation

Remarques

- intégration urbanistique et architecturale
- des installations aussi bien en surface que souterraines sont possibles
- l'accès peut être géré comme pour les vélostations (smartphone, SwissPass, carte RFID) et est généralement payant

Exemples d'utilisation

- en général dans les lieux où l'espace disponible est restreint, tels que les gares, les haltes ferroviaires ou les centres de localité
- comme solution provisoire





Velostation
Bern

41

39

37

35

6. Exploitation

Les places de stationnement pour vélos situées dans l'espace public doivent être régulièrement contrôlées et entretenues. Le retrait des vélos inutilisés et la prévention du stationnement non autorisé des motos permettent d'utiliser ces places de manière optimale. L'exploitation d'installations de grande taille peut nécessiter un concept d'exploitation spécifique, qui fixe les responsabilités et les besoins financiers annuels.

6.1 Service d'ordre et gestion du stationnement

Le service d'ordre et la gestion du stationnement améliorent la disponibilité des places vélo dans l'espace public tout en permettant de maintenir les espaces piétons libres de vélos. La limitation de la durée de stationnement des vélos ou la perception de taxes de stationnement sur des surfaces publiques relèvent de la gestion du stationnement; une base légale est alors nécessaire. De nombreuses villes suisses emploient un service d'ordre dans les centres-villes et les gares. La gestion du stationnement et le service d'ordre ne sont efficaces que si le nombre de places vélo est suffisant. Des exemples figurent aux chapitres 7.5 et 7.6.

6.1.1 Distinction entre les mesures

Service d'ordre	Gestion du stationnement
déplace les vélos mal stationnés vers les installations officielles de stationnement vélo	limitation de la durée de stationnement
favorise un stationnement ordonné des vélos	taxe de stationnement sur les surfaces publiques
enlève les vélos inutilisés depuis longtemps	frais de restitution des vélos enlevés
ne nécessite aucune réglementation spécifique	nécessite une base juridique supplémentaire

6.1.2 Service d'ordre

Utilité du service d'ordre

- Un stationnement vélo ordonné produit une impression positive et a un effet favorable sur l'image du vélo comme mode de transport ainsi que sur celle de la commune.
- Lorsque le stationnement vélo est ordonné, les espaces piétons, les entrées et les garde-corps restent libres de vélos stationnés.
- Un stationnement vélo ordonné permet de retrouver rapidement son vélo et d'éviter les dommages liés aux chutes.
- Les places vélo ne sont pas occupées par des vélos inutilisés depuis longtemps ou hors d'état de rouler.

Secteurs d'intervention du service d'ordre

- centres-villes, gares, quartiers

Exigences légales

Le service d'ordre n'a pas besoin de bases juridiques spécifiques pour exercer ses activités.

Intervenants et tâches

Service d'ordre

Le service d'ordre est souvent organisé dans le cadre d'un projet social sur mandat de la police locale ou du service des constructions. Ses tâches principales sont les suivantes :

- déplacer les vélos mal stationnés (dans les gares et les centres-villes) vers les installations officielles de stationnement ; de plusieurs fois par jour à une fois par semaine
- marquer et enlever périodiquement les vélos inutilisés (généralement toutes les deux à quatre semaines)
- remettre en état les installations de stationnement défectueuses ou les faire réparer

Police

Les antivol des vélos mal stationnés ne peuvent être forcés que sous la surveillance de la police. Ses autres tâches sont les suivantes :

- vérifier si les vélos enlevés ont été volés et avertir leur propriétaire
- conserver les vélos enlevés pendant deux à trois mois (la pratique varie selon les communes), puis les affecter à un autre usage : les vendre aux enchères, les faire remettre en état puis les revendre ou les mettre à la disposition d'une organisation sociale

Police ou organisation habilitée à infliger des amendes

- sanctionner par une amende les détenteurs et détenteurs de motos mal stationnées



Vélo déplacé



Vélo marqué

6.1.3 Gestion du stationnement

Objectifs

La gestion du stationnement vélo sur les surfaces publiques (limitation de la durée de stationnement ou perception de taxes) poursuit deux objectifs :

- Privilégier les places vélo situées à proximité des lieux de destination : les personnes qui paient peuvent stationner plus près et plus confortablement.
- Éviter que les places vélo, disponibles en nombre limité, ne soient occupées par des vélos stationnés pendant de longues périodes.

En raison de la complexité des procédures juridiques et du contrôle, la gestion du stationnement n'est judicieuse qu'à titre exceptionnel. Lorsque la durée de stationnement est limitée à moins d'une demi-journée notamment, la charge liée au contrôle dépasse largement l'utilité de la mesure.

Lieux d'application

La gestion du stationnement vélo ne se justifie que dans les lieux où la demande de stationnement est très élevée (p. ex. les gares).

Conditions préalables

- nombre suffisant de places vélo bien situées et bien équipées
- concept de stationnement et de signalisation
- organisation et financement du contrôle régulier

Exigences légales

- réglementation du stationnement juridiquement valable et/ou signalisation de zone

Concept de stationnement et de signalisation

- désignation des cases de stationnement pour vélos et motos (placer les vélos plus près du lieu de destination que les motos)
- signalisation de certaines cases ou de zones entières
- en cas d'interdiction de stationner dans une zone, l'arrêt de courte durée doit être autorisé en dehors des cases désignées
- en cas de durées de stationnement échelonnées, les places de courte durée doivent être situées au plus près du lieu de destination

Intervenants et tâches

Service d'ordre

Les tâches du service d'ordre selon le chapitre 6.1.2 comprennent également la détermination de la durée de stationnement des vélos.

Police

La police est habilitée à sanctionner les infractions à l'interdiction de s'arrêter et à la durée de stationnement, conformément à la liste des amendes d'ordre du droit de la circulation routière. Elle peut enlever les vélos stationnés trop longtemps ou surveiller leur enlèvement. Elle peut aussi percevoir des frais d'enlèvement (frais de mise en fourrière), ainsi que des frais de garde calculés en fonction de la durée d'entreposage.



6.1.4 Méthodes de relevés

Pour relever la durée de stationnement, les bandelettes de papier placées autour d'un rayon et du cadre ont fait leurs preuves. Si la bandelette n'est pas déchirée, le vélo n'a pas été déplacé. Il est également possible de marquer la bande de roulement d'un pneu.

6.2 Signalisation et marquage

La signalisation et le marquage des places vélo dans l'espace routier public doivent respecter les ordonnances et normes en vigueur. Le présent chapitre résume les principaux éléments en la matière.

6.2.1 Principes

Les places vélo peuvent être indiquées de différentes manières. Les possibilités suivantes peuvent également être combinées :

- système de support
- signalisation
- marquage destiné à préciser la signalisation

En l'absence de signalisation, les vélos peuvent être stationnés sur les trottoirs pour autant qu'un espace libre d'au moins 1,50 m soit maintenu pour les personnes à pied. Le seul fait d'installer des systèmes de support ne modifie ni cette règle ni les autres prescriptions générales relatives au stationnement.

6.2.2 Signalisation

Les places de stationnement pour vélos sont indiquées par le panneau 4.17 (Parcage autorisé) avec l'indication complémentaire 5.31 (Cycle). Cette signalisation est la manière la plus claire de désigner les places vélo. Elle est aussi la seule possibilité d'indiquer des règles supplémentaires juridiquement contraignantes pour la gestion du stationnement (p. ex. limitation de la durée de stationnement). Les signaux peuvent toutefois être gênants dans les secteurs présentant des exigences accrues en matière d'aménagement. Ils vont en outre à l'encontre des efforts de nombreuses communes visant à réduire la densité réglementaire et la multiplication de panneaux qui en découle. C'est pourquoi la signalisation n'est judicieuse que pour les installations de grande taille. Pour les installations de petite et moyenne tailles, il est généralement recommandé de recourir exclusivement à des systèmes de support.

6.2.3 Marquage

En complément de la signalisation, les places vélo peuvent être marquées en blanc et, à titre facultatif, complétées par le symbole « Cycle ». Les places visiteurs réservées à un cercle déterminé de personnes peuvent être mises en évidence par un marquage jaune (ordonnance sur la signalisation routière OSR, art. 79 ; norme VSS SN 640 850a « Marquages », ch. 7.4).



Matérialisation par un système de support



Matérialisation par signal et marquage

6.3 Entretien

Les places vélo doivent être régulièrement nettoyées et entretenues. Une installation de stationnement vélo propre et en bon état est appréciée des usagères et usagers, a un effet positif sur l'image du vélo comme mode de transport, ainsi que sur celle de la commune, et est davantage respectée.

6.3.1 Travaux d'entretien

L'entretien régulier comprend le nettoyage et le contrôle de l'installation, des accès et de l'éclairage. Les éléments défectueux doivent être réparés sans délai afin de préserver le bon fonctionnement de l'installation et prévenir le vandalisme.

6.3.2 Contrôle de l'efficacité

Le contrôle périodique de l'efficacité permet de déterminer si l'installation est utilisée au maximum de sa capacité, si l'emplacement et l'accessibilité répondent aux exigences, si des améliorations sont nécessaires (p. ex. éclairage ou système de support) et si l'installation doit être adaptée à certaines évolutions (p. ex. augmentation du nombre de VAE ou de vélos spéciaux).

6.3.3 Responsabilités

L'entretien incombe en règle générale à la propriétaire ou au propriétaire. Dans les grandes installations publiques, les responsabilités doivent être définies avant la réalisation, car la construction et l'entretien relèvent souvent d'entités différentes. Un cahier des charges peut régler les points suivants :

- responsabilité, périmètre et fréquence du nettoyage
- responsabilité du contrôle technique et fréquence de celui-ci
- responsabilité, financement et exécution des réparations

6.4 Motos sur les places vélo

Peu après son ouverture, une nouvelle installation de stationnement vélo est souvent entièrement occupée – malheureusement aussi par des motos. Dans certains cas, cela peut être toléré, voire souhaité. Dans les secteurs où la demande de stationnement est forte, le vélo, qui dépend de bonnes possibilités de stationnement à proximité du lieu de destination, devrait toutefois être traité en priorité. Une moto occupe l'espace de deux à trois vélos et empêche d'attacher les vélos aux poteaux ou arceaux de manière à les protéger efficacement contre le vol. Des améliorations peuvent être obtenues en séparant les installations de stationnement et en prévoyant une signalisation et une information appropriées.

6.4.1 Conseil pour la gestion des motos

Afin de gérer les motos avec le moins de conflits possible, il est recommandé de procéder en quatre étapes :

- élaborer un concept de stationnement désignant des cases de stationnement pour vélos, des cases de stationnement pour motos et des cases destinées à un usage mixte
- mettre en œuvre les mesures prévues : signalisation des surfaces de stationnement et installation d'un système de support approprié
- informer les usagères et usagers
- assurer le contrôle et sanctionner les personnes en infraction par une amende

6.4.2 Concept

Une séparation des places de stationnement pour vélos et pour motos est particulièrement recommandée dans les lieux où l'espace est limité :

- dans les centres-villes et aux abords des gares
- près des installations de loisirs et des centres commerciaux
- pour les places de stationnement situées sur les trottoirs

Le stationnement vélo doit être situé plus près des lieux de destination que le stationnement moto. Lorsque l'espace disponible est limité, il convient d'examiner si des places de stationnement automobile peuvent être réaffectées au stationnement des motos.

Lorsque la demande de stationnement est faible, des cases générales de stationnement pour deux-roues peuvent être aménagées, sur lesquelles vélos et motos peuvent être stationnés ensemble. Dans les espaces intérieurs et les parkings souterrains, le stationnement des motos et des cyclomoteurs est souvent interdit pour des raisons de protection incendie. Si, malgré une offre suffisante, les cases situées à proximité des lieux de destination sont occupées par des motos, ces cases doivent être réservées aux vélos.

6.4.3 Mesures

Signalisation des places de stationnement

Lorsque les places de stationnement pour vélos et pour motos sont aménagées séparément, elles doivent être signalées comme telles. Les usagères et usagers doivent pouvoir déterminer clairement si le stationnement de leur véhicule y est autorisé.



Vélos



Vélos et motos

Mesures d'aménagement

En complément de la signalisation, des mesures d'aménagement peuvent contribuer à tenir les motos à l'écart des places vélo :

- Les systèmes de support, tels que les systèmes de support en rangée avec glissières, empêchent le stationnement des motos.
- Les arceaux ne permettent certes pas d'empêcher l'occupation d'une installation de stationnement vélo par les motos, mais un faible espacement entre eux offre une certaine protection.

D'autres mesures, telles que les ressauts, barrières, etc., ne sont pas adaptées, car elles entravent aussi fortement les déplacements à vélo.

6.4.4 Information

Une information claire renforce l'adhésion au concept de stationnement et en améliore l'efficacité. Elle devrait porter sur les points suivants :

- objectif et finalité du concept
- exploitation
- contrôle et sanctions en cas de comportement non conforme

6.4.5 Contrôle et sanctions

Lorsque l'information et les appels à respecter volontairement les règles restent sans effet, il ne reste que le contrôle et la sanction par une amende des détentrices et détenteurs de motos en infraction. Pour qu'une amende puisse être infligée, le stationnement doit être signalé de manière conforme au droit (détails au chapitre 6.2). D'autres mesures et procédures (p. ex. gestion des vélos mal stationnés) sont expliquées au chapitre 6.1.

Le tableau suivant indique dans quels cas les détentrices et détenteurs de motos en infraction peuvent faire l'objet d'une amende.

Cas de stationnement	Une amende peut-elle être infligée au détenteur de la moto en infraction ?
trottoir (sans signalisation)	oui
installation signalée exclusivement pour les vélos	oui
système de support sans signalisation	non (sauf sur un trottoir)



7. Annexe

L'annexe contient des valeurs indicatives, des listes de contrôle, des exemples tirés des domaines de l'exploitation et du droit, ainsi que des définitions et des références bibliographiques.

7.1 Aperçu des valeurs indicatives

Le tableau ci-dessous donne un aperçu, pour les différents contextes d'usage et fonctions, des valeurs indicatives permettant de déterminer le nombre de places vélo à prévoir. Des indications sur la répartition entre stationnement de courte durée et stationnement de longue durée, sur la couverture des places ainsi que sur le nombre requis de places pour vélos spéciaux et de points d'alimentation électrique pour VAE figurent au chapitre 2.

Usage / Fonction	Visiteurs Clientèle	Habitants Personnel
Logement	compris dans la valeur pour les habitants	1 place vélo par pièce
Établissements de services		
à forte fréquentation du public	2 places vélo pour 10 places de travail	2 places vélo pour 10 places de travail
à faible fréquentation du public	0.5 place vélo pour 10 places de travail	
Achats		
commerces de biens de consommation courante	2–3 places vélo par 100 m² de surface de vente	2 places vélo pour 10 places de travail
autres commerces	0.5–1 place vélo par 100 m²	
centres commerciaux	1 - 2 places vélo par 100 m² de surface de vente (en fonction de la composition des usages)	
Artisanat et industrie	0.5 place vélo pour 10 places de travail	2 places vélo pour 10 places de travail
Écoles		
1 ^{er} cycle primaire (jusqu'à 10 ans)	1–3 places vélo par classe	2 places vélo pour 10 enseignants
2 ^e cycle primaire, secondaire I, gymnases	5–7 places vélo pour 10 élèves	
Écoles professionnelles Hautes écoles (spécialisées)	3–5 places vélo pour 10 étudiants	
Gares, arrêts, parkings d'échange P+R		
gare terminus de tram/bus	1–4 places vélo pour 10 voyageurs sortants	conformément aux autres usages
arrêt de tram/bus	à déterminer en fonction du besoin	
parkings d'échange P+R	à déterminer en fonction du besoin	
Restaurants et hôtels		
restaurants	2 places vélo pour 10 places assises	2 places vélo pour 10 places de travail
restaurants des régions d'excursion	en fonction de l'emplacement et de la part de cyclistes	
hôtels	1 place vélo pour 10 lits d'hôtel	
auberges, hôtels pour routards	2 places vélo pour 10 lits d'hôtel	

Usage / Fonction	Visiteurs Clientèle	Habitants Personnel
Loisirs, sport et culture (sélection, liste détaillée cf. chap. 2.9)		
cinéma	4 places vélo pour 10 places assises	2 places vélo pour 10 places de travail
Musée, exposition	1 place vélo par 100 m² de surface d'exposition	
Bibliothèque	3 places vélo pour 10 visiteurs présents simultanément	
Piscine en plein air	5 places vélo pour 10 visiteurs présents simultanément	
Piscine couverte	3 places vélo pour 10 visiteurs présents simultanément	
usage mixte	Le besoin doit être déterminé séparément pour chaque type d'usage; les résultats sont ensuite additionnés	

7.2 Liste de contrôle : planification, étude de projet et construction

Emplacement

- ☐ Les emplacements des installations de stationnement sont définis.
- ☐ Les installations de stationnement sont situées à proximité des lieux de destination et sur le chemin qui y mène.

Accès et entrées

- ☐ L'installation de stationnement est accessible en roulant.
- ☐ L'accès est sûr pour l'ensemble des usagères et usagers.
- ☐ L'installation de stationnement est, dans la mesure du possible, accessible de plain-pied ou par des rampes à faible pente.
- ☐ Les zones d'approche et les portes sont suffisamment larges (pour les remorques et les vélos spéciaux).

Besoin

- ☐ Le nombre de places vélo a été déterminé sur la base des dispositions légales, des valeurs indicatives ou d'une analyse spécifique. L'augmentation prévisible ou visée de l'usage du vélo a été prise en compte.
- ☐ Un espace est prévu pour les vélos spéciaux et les remorques.
- ☐ Des points d'alimentation électrique sont disponibles pour les VAE.
- ☐ L'installation peut, dans la mesure du possible, être agrandie.

Type d'installation

- ☐ Le type d'installation est défini.
- ☐ Une installation verrouillable a été choisie pour les places de longue durée.
- ☐ Une installation ouverte a été choisie pour les places de courte durée.

Système de support

- ☐ Les systèmes de support sont définis.
- ☐ Les systèmes de support permettent de stationner différents types de vélos et conviennent à différents profils d'usagères et usagers.
- ☐ Possibilité d'attacher le cadre (protection contre le vol).

- ☐ Les vélos sont protégés contre les chutes.

Couverture

- ☐ Les places de longue durée sont couvertes.
- ☐ Les places de courte durée sont couvertes dans la mesure du possible.
- ☐ La toiture est conçue de manière fonctionnelle et soignée.

Dimensions

- ☐ Les allées de circulation permettent de rouler confortablement, y c. avec des vélos spéciaux.
- ☐ L'espacement entre les vélos stationnés est suffisant.

Éclairage

- ☐ L'installation dispose d'un éclairage adéquat.

Autorisations

- ☐ L'autorisation de construire a été obtenue.

Entretien

- ☐ L'organisation de l'entretien est définie.

Information

- ☐ Il est clairement défini qui informe qui, à quel moment et de quelle manière.

Financement

- ☐ Le financement de la planification, de la construction et de l'entretien est assuré.

7.3 Exemple : service d'ordre

Les différentes tâches d'exploitation d'un service d'ordre sont illustrées ici par l'exemple de la Ville de Lucerne. La liste ci-dessous est donnée à titre d'exemple (sélection de tâches).

Tâches du service d'ordre vélo

Le service d'ordre vélo assume les tâches suivantes pour environ 5'500 places vélo dans le périmètre défini :

- *Déplacer, dans la mesure du possible, les vélos stationnés de manière gênante vers des surfaces de stationnement disponibles.*
- *Maintenir les accès et les trottoirs libres des vélos mal stationnés.*
- *Effectuer de petites réparations sur l'infrastructure de stationnement vélo.*
- *Aligner et régler les systèmes de support.*
- *Signaler les dommages importants causés à l'infrastructure de stationnement vélo.*
- *Enlever les déchets présents sur les surfaces de stationnement vélo et procéder à un nettoyage sommaire. Les déchets sont éliminés dans les poubelles publiques. Les salissures plus importantes et les actes de vandalisme sont signalés au service de la voirie.*
- *Enlever, en prévision de travaux ou de grandes manifestations, les vélos stationnés de manière irrégulière sur des surfaces de stationnement vélo temporairement fermées. Pour les interventions de moindre ampleur, Caritas Luzern assure au préalable, sur mandat de la Ville de Lucerne, l'information sur les surfaces de stationnement vélo concernées.*
- *Assurer la remise en ordre du stationnement vélo dans le centre-ville cinq jours par semaine, plusieurs fois par jour entre 8h et 16h; le week-end, en cas d'urgence aux abords de la gare, cette tâche est confiée au personnel chargé du gardiennage de la vélostation. Dans les quartiers périphériques, Caritas Luzern assure le service d'ordre dans le cadre des tâches qu'elle accomplit pour d'autres prestations liées à la mobilité.*

Communication et collecte de données

Tâches relatives à la communication et à la collecte de données :

- *Informar, dans le cadre du mandat confié par la Ville de Lucerne, les propriétaires des vélos enlevés du lieu où ils se trouvent ou, le cas échéant, des modalités de leur restitution.*
- *Échange d'informations sur les actions de communication publique (p. ex. communiqués de presse, information des riveraines et riverains, renseignements fournis).*
- *Participer à des opérations de comptage dans les installations de stationnement vélo (une à deux fois par an).*

Vélos trouvés

À titre de prestation complémentaire, l'application www.fundvelo.ch permet de rechercher des vélos disparus et de signaler des vélos sans proprié-

taire identifiable. Exploitée par Caritas Luzern, cette plateforme de signalement et de recherche est accessible à toutes et tous :

- *police, personnel des communes et des cantons*
- *services privés de conciergerie et de gestion immobilière*
- *entreprises de transports publics*
- *organisations ainsi que particulières et particuliers*

7.4 Exemple : gestion du stationnement

La Ville de Berne (Direction de la sécurité publique) gère les places de stationnement pour vélos dans le secteur de la gare. L'extrait ci-dessous, tiré de la publication d'une décision de restriction de circulation, illustre la manière dont la gestion d'une installation de stationnement vélo peut être réglementée.

Signalisation de zone

Interdiction de s'arrêter pour les motos et les vélos en dehors des cases de stationnement ; durée maximale de stationnement dans les cases désignées : 4 jours ; les vélos stationnés sans autorisation sont enlevés et peuvent être récupérés contre paiement d'une amende/de frais. Info : police de la circulation, tél. 031 321 41 40 ; après 3 mois, une décision est prise quant au sort des vélos non récupérés.

Remarques :

Ces restrictions de circulation entrent en vigueur dès la mise en place des signaux.

Cet exemple sera mis à jour après la consultation afin de tenir compte de nouvelles dispositions.



7.5 Glossaire

Accès

Surface de circulation menant à une > *installation de stationnement vélo*, qui doit être accessible en roulant.

Allée de circulation

Espace situé devant les places vélo, servant d'aire de manœuvre et permettant d'atteindre la place vélo en roulant; cf. > *allée pour pousser le vélo*.

Allée pour pousser le vélo

Espace situé devant les places vélo, servant d'aire de manœuvre et permettant d'atteindre la place en poussant le vélo; cf. > *allée de circulation*.

Arceau

Support permettant d'appuyer le vélo et d'en attacher le cadre tout en assurant une protection contre les chutes, > *poteau à vélo*.

Box à vélo

Abri indépendant et verrouillable destiné au stationnement sécurisé des vélos, dans lequel il n'est pas possible d'entrer.

Constructions annexes

> *Installation verrouillable* dans des constructions annexes, > *espaces extérieurs*.

Dispositif de stationnement

Équipement servant au stationnement des vélos, cf. > *système de support*.

Espaces extérieurs

Le stationnement vélo dans les espaces extérieurs désigne les places vélo qui ne sont pas aménagées dans des bâtiments. À distinguer de: > *espaces intérieurs*.

Espaces intérieurs

Le stationnement vélo dans les espaces intérieurs désigne les places vélo aménagées dans les bâtiments. À distinguer de: > *espaces extérieurs*.

Gestion du stationnement

Limitation de la durée de stationnement et/ou perception de taxes de stationnement; nécessite une base juridique spécifique.

Installation de stationnement vélo

Installation destinée au stationnement des vélos, située dans les > *espaces intérieurs* ou les > *espaces extérieurs*. Elle comprend les places vélo ainsi que les > *allées de circulation* et les > *allées pour pousser le vélo*, mais pas les > *accès*.

Installation de stationnement vélo entièrement automatisée

Le vélo est poussé dans un box à l'entrée, puis rangé automatiquement. L'installation fonctionne selon le principe d'un entrepôt à hauts rayonnages.

Installation ouverte

Installation accessible sans restriction. À distinguer de : > *installation verrouillable*.

Installation verrouillable

Installation accessible uniquement à un cercle restreint d'usagers et usagers, au moyen d'une clé ou d'un système de fermeture électronique. Elle est recommandée lorsque des vélos sont stationnés pour une longue durée par un groupe limité de personnes. À distinguer de : > *installation ouverte*.

Poteau à vélo

Poteau permettant d'appuyer le vélo et d'en attacher le cadre, > *arceau*.

Service d'ordre

Organisme chargé de tâches de remise en ordre telles que la collecte des vélos inutilisés et le déplacement des vélos mal stationnés vers les installations de stationnement officielles.

Stationnement de courte durée

Stationnement d'une durée allant de quelques minutes à quatre heures. À distinguer de : > *stationnement de longue durée* et > *stationnement prolongé*.

Stationnement de longue durée

Stationnement d'une durée supérieure à quatre heures. À distinguer de : > *stationnement de courte durée* et > *stationnement prolongé*.

Stationnement prolongé

Stationnement d'une durée supérieure à une semaine, p. ex. de vélos de sport durant l'hiver. À distinguer de : > *stationnement de courte durée* et > *stationnement de longue durée*.

Support à deux étages

Système de support à deux étages utilisé lorsque l'espace disponible est restreint (p. ex. dans les gares). À noter : ne convient pas à tous les types de vélos ni à tous les profils d'usagers et usagers.

Support de guidon

> *Système de support* muni d'un arceau auquel le guidon est suspendu. Ce système de support est inapproprié.

Support de roue

Dispositif destiné exclusivement à maintenir la roue ; en l'absence d'un dispositif d'attache, il ne convient que dans les > *installations verrouillables*.

Support en rangée

Système de support généralement muni de supports de roues en surélévation alternée afin de gagner de la place. Sur certains modèles, les vélos sont guidés dans des glissières.

Support mural / dispositif de suspension

Dispositif permettant de suspendre le vélo; également disponible avec une assistance mécanique au levage; adapté au > *stationnement prolongé* (p. ex. pour les vélos de sport).

Système de support

Équipement servant au stationnement des vélos, conçu pour assurer leur protection contre le vol et les chutes tout en permettant un stationnement compact; également appelé > *dispositif de stationnement*.

Type d'installation

On distingue > *installation verrouillable* et > *installation ouverte*.

Vélo

Dans le présent manuel, le terme «vélo» est employé comme terme générique pour désigner les véhicules qui empruntent les aménagements cyclables. Il comprend notamment les cycles et les cyclomoteurs.

Vélo à assistance électrique (VAE)

Vélo avec assistance électrique au pédalage jusqu'à 25 km/h (cyclomoteur léger) ou 45 km/h (cyclomoteur). En raison du poids et des dimensions des VAE, les > *systèmes de support* ne leur conviennent pas tous.

Vélos spéciaux

Cette catégorie comprend les vélos dont le gabarit diffère des dimensions standards: > *vélos-cargos*, «longtail», tricycles pour adultes, remorques et vélos pour enfants.

Vélostation

Les vélostations sont des > *installations de stationnement vélo* verrouillables qui offrent une protection contre le vol, les intempéries, les dommages liés au stationnement, le vandalisme et les agressions. Les locaux disposent généralement de personnel chargé du gardiennage et/ou sont contrôlés en permanence au moyen de dispositifs électroniques tels que des caméras vidéo (surveillance). L'accès est en règle générale réservé aux personnes autorisées.

7.6 Crédits photographiques

Sera établi après la consultation.

7.7 Références bibliographiques

Arbeitshilfe Veloparkierung. Site web. Service vélo du Canton de Zurich.

Bicycle parking manual. The Danish Cyclists Federation. Copenhagen. 2008

Informations techniques sur les parkings à vélos pour les communes et les villes. Site web consacré au stationnement des vélos dans les gares. CFF Immobilier.

Forum vélostations Suisse. Site web consacré aux vélostations et au stationnement vélo. Pro Velo Suisse et Conférence Vélo Suisse.

Guide pour la planification et la mise en œuvre de vélostations. Pro Velo Suisse. Office fédéral des routes OFROU. Berne. 2013. 2^e édition

Leitfaden Veloparkierung für neue Wohnareale. Direction des travaux publics, des transports et des espaces verts. Ville de Berne. 2023 **Manual for Bicycle Parking.** Ede/Pays-Bas. CROW. 2024

Stationnement des vélos. Recommandations pour la planification, la réalisation et l'exploitation. Manuel. Arge planum/co.dex. Éd.: Office fédéral des routes OFROU, Conférence Vélo Suisse. Biel/Bienne. 2008 (1^{re} édition)

Whitepaper Fahrradparken 3: Höhenüberwindung und Fahrradparken. Infostelle Fahrradparken. Planungsgemeinschaft Verkehr / PGV-Alrutz GbR. Réalisé sur mandat du Bundesministerium für Digitales und Verkehr. Berlin. 2025

Normes VSS:

SN 640 060 Trafic cycliste; bases et conception

Édition 2026 (Remarque pour la consultation: la norme sera publiée à la même période que le manuel)

SN 640 238 Trafic des piétons et des deux-roues légers; rampes, escaliers et rampes à gradins. Édition 2008

VSS 40 065 Stationnement; détermination des besoins et choix de l'emplacement des aménagements de stationnement pour vélos. Édition 2019

VSS 40 066 Stationnement; conception des aménagements de stationnement pour vélos. Édition 2019

