

Secrétariat permanent
à la Politique de Prévention



Le guide
du stationnement
pour vélos

seconde édition, janvier 2001

Une édition du Ministère de l'Intérieur
et du Ministère des Communications et de l'Infrastructure
dans le cadre du programme d'action fédéral pour la prévention du vol de vélos



Le guide du stationnement pour vélos

Table des matières

1	<u>Préface du Ministre de l'Intérieur et de la Vice-Première Ministre et Ministre de la Mobilité et des Transports</u>	7
2	<u>Avant-propos</u>	8
3	<u>Les types de stationnements</u>	10
3.1	Les systèmes de stationnements pour vélos	10
3.1.1	Les supports individuels	10
3.1.2	Les range-vélos	13
3.2	Le stationnement et le rangement	13
3.2.1	Le stationnement	13
3.2.2	Le rangement	13
3.3	L'équipement de stationnement pour vélos	13
4	<u>La localisation et la capacité</u>	15
4.1	Le code de la route	15
4.2	Le nombre	16
4.3	Les transports en commun	16
4.3.1	Les gares ferroviaires et de métro	16
4.3.2	Les bus et trams	17
4.3.3	Le "Park and Ride"	18
4.4	Les commerces	19
4.4.1	Les grandes surfaces et centres commerciaux	19
4.4.2	Les zones piétonnières	19
4.4.3	Les rues commerçantes	19
4.5	Les marchés, foires et manifestations	20
4.6	Les centres-villes	21
4.6.1	Les cinémas, théâtres et salles de concert	21
4.6.2	Les cafés, restaurants et discothèques	21
4.7	Les bâtiments publics et semi-publics	22
4.7.1	Les centres culturels, bibliothèques, musées, hôpitaux, centres de services, etc.	22
4.7.2	Les écoles et universités	22
4.7.3	Les complexes sportifs	22
4.7.4	Les centres de loisirs en plein air	23
4.8	Les bâtiments privés	23
4.9	Les quartiers résidentiels	24
4.9.1	Les quartiers résidentiels à prédominance d'habitations uni-familiales	24
4.9.2	Les quartiers résidentiels à prédominance de grands immeubles	24
5	<u>L'efficacité</u>	25
5.1	L'information sur les produits	25
5.2	La mise en oeuvre	26
5.2.1	Les dimensions fonctionnelles	26
5.2.2	La stabilité	26
5.3	Les caractéristiques d'utilisation	28
5.3.1	La compatibilité	28
5.3.2	La simplicité	29

5.4	La solidité	29
5.4.1	La résistance	29
5.4.2	La protection (laque,...)	30
5.4.3	La résistance aux intempéries	30
6	<u>La sécurité</u>	31
6.1	La résistance au vol	31
6.2	La compatibilité	32
6.2.1	Les types de vélos	32
6.2.2	Les types de cadenas	32
6.3	La résistance à l'effraction	32
6.3.1	La solidité	32
6.3.2	L'ancrage	32
6.3.3	La résistance	33
6.4	La résistance au vandalisme	34
6.4.1	Les systèmes à clef incorporée	34
6.4.2	La stabilité	34
6.4.3	L'adhérence de la laque	34
6.4.4	La résistance aux intempéries	34
6.4.5	Les toitures et clôtures	34
6.4.6	L'ancrage	35
6.5	La surveillance sociale	35
6.5.1	Le contrôle social	35
6.5.2	Le lieu d'implantation	35
6.5.3	L'éclairage	36
6.5.4	La visibilité	36
6.5.5	L'entretien	36
6.6	La surveillance et le contrôle	37
6.6.1	Le choix et le coût	37
6.6.2	La surveillance informelle	37
6.6.3	La surveillance fonctionnelle	38
6.6.4	La surveillance formelle	38
6.6.5	Les assistants de prévention et de sécurité	39
6.6.6	Le contrôle mécanique	40
6.6.6.1	La surveillance par caméra	40
6.6.6.2	Le contrôle de l'accès	40
7	<u>La convivialité</u>	41
7.1	Les obstacles physiques	41
7.1.1	La proximité	41
7.1.2	La localisation	41
7.1.3	L'accessibilité	42
7.1.4	L'espace	42
7.1.5	La différence de niveau	42
7.2	Les obstacles psychologiques	43
7.2.1	Le sentiment de sécurité	43
7.2.2	L'entretien	43
7.2.3	Le design	44
8	<u>Le suivi</u>	45
8.1	Le nouvel équipement	45
8.2	L'évaluation	47
9	<u>Bibliographie</u>	48

1 Préface

du Ministre de l'Intérieur et de la

Vice-Première Ministre et Ministre de la Mobilité et des Transports

Le vol de vélos est malheureusement un phénomène très fréquent. D'une part, il contribue au sentiment d'insécurité des citoyens. Ensuite, il détermine notre choix d'utiliser ou non nos " deux-roues ". 20 % des non-cyclistes affirment en effet que leur décision de renoncer à la bicyclette est due aux vols.

Le manque d'équipements de stationnement adéquats pour les vélos joue évidemment un rôle. Une récente enquête de Test Achat démontre qu'en moyenne 11% des écoliers belges ne se rendent plus à l'école en vélo, en raison de l'absence de tels équipements de stationnement. Ces chiffres ne peuvent pas laisser indifférent un gouvernement, conscient de ses responsabilités en matière de sécurité et de mobilité.

C'est la raison pour laquelle, dès 1997, le Secrétariat permanent à la Politique de Prévention a lancé un programme d'action fédéral pour la prévention du vol de vélos. Dans la foulée des mesures développées figurait l'élaboration d'une brochure d'information. L'objectif était d'améliorer profondément la politique menée en matière de stationnement pour vélos et de renforcer la qualité des équipements.

C'est en janvier 1999, soit après un an et demi de travail, que la première version du " Guide du stationnement pour vélos " a vu le jour. La brochure est rapidement devenue un ouvrage de référence, tant dans notre pays qu'à l'étranger. Le premier tirage a d'ailleurs connu un tel succès qu'aujourd'hui, nous en sommes à la seconde édition.

Ce succès prouve à la fois le bien-fondé de notre action et la nécessité d'un tel outil, notamment pour les responsables des voiries, les sociétés de transports en commun, les services de prévention, les architectes. Il démontre aussi notre volonté et celle de nos partenaires de concrétiser sur le terrain de réelles améliorations. Par ailleurs, les nombreuses réactions reçues à ce jour témoignent de l'excellente qualité de l'ouvrage et du remarquable travail de rédaction.

Étant donné que le guide du stationnement pour vélos touche aux domaines de la sécurité et de la mobilité, l'initiative a reçu naturellement le soutien conjoint du Ministre de l'Intérieur et de la Ministre de la Mobilité et des Transports. Toutefois, il appartient principalement aux pouvoirs locaux de mettre en pratique, sur le terrain, les propositions du Guide. Notre rôle se limite en quelque sorte à la diffusion de cet outil de travail.

Nous espérons que les responsables locaux des voiries continueront à consulter la nouvelle édition du Guide du stationnement pour vélos. Nous restons en effet convaincus que cette brochure contribuera pleinement à l'amélioration générale de la politique menée en matière de stationnement pour vélos dans notre pays et ailleurs.

Antoine DUQUESNE
Ministre de l'Intérieur

Isabelle DURANT
Vice-Première Ministre et
Ministre de la Mobilité et des Transports

2 Avant-propos

Des stationnements pour vélos, de qualité aléatoire, sont encore trop souvent installés dans nos rues, révélant un manque de prise en compte de la qualité de ces équipements. Les principaux arguments en faveur de l'achat d'un type déterminé de stationnement vélo se limitent pour la plupart au nombre de vélos qu'il peut contenir et à l'espace que l'équipement occupe. Le cycliste expérimenté exprimera donc son mécontentement en ignorant ces stationnements et en utilisant tout autre objet lui permettant de fixer son vélo. Il est donc essentiel de responsabiliser les autorités locales à la problématique du stationnement pour vélos.

Un bilan négatif ne suffit pas à changer les mentalités. Il est, en effet, nécessaire d'établir, sur la base d'études et d'expériences, une ligne de conduite rigoureuse fixant les paramètres de choix des équipements de stationnement pour vélos. C'est ainsi qu'est née l'idée de développer, avec un groupe d'experts, cette brochure qui vise à améliorer la politique en ce domaine.

Les rédacteurs disposaient d'une importante expérience en la matière. Chacun d'eux était responsable d'un thème spécifique. Les résultats de leurs conclusions et suggestions furent examinés au cours de plusieurs réunions et soumis à l'évaluation des responsables des services et associations concernés. Le tout fut coordonné par le Secrétariat permanent à la Politique de Prévention (SPP).

Une première version de la présente brochure fut soumise aux responsables des Associations des villes et communes wallonnes, bruxelloises et flamandes, des Provinces, des différentes Régions, des sociétés publiques de transport, des producteurs et des importateurs d'équipements de stationnement pour vélos.

J'exprime mes remerciements à tous ceux qui ont participé à ces discussions et en particulier au Fietsersbond et au "GRACQ-Les cyclistes quotidiens", dont la contribution dans la réalisation de la présente brochure était indispensable. Dans cette seconde édition, le texte a été adapté, au besoin, à la situation actuelle.

En mai 2000, le SPP a mené une enquête auprès de tous les services de police du pays; il en est ressorti qu'en Belgique, le nombre de vols de vélos dépasse 100.000 par an. J'espère que ce "Guide du stationnement pour vélos" contribuera à apporter des innovations et une augmentation de l'offre des stationnements pour vélos. Encourager ces améliorations représente un des objectifs essentiels du programme d'action fédéral en matière de prévention des vols de vélos, l'objectif principal étant d'enrayer les vols de vélos et de promouvoir l'utilisation du vélo.

Yves VAN DE VLOET
Secrétaire permanent du SPP

Peter Raats (Coordinateur du projet)
Secrétariat permanent à la Politique de Prévention (SPP)
Ministère de l'Intérieur
Rue de la Loi 26, 1040 Bruxelles
e-mail: info@vspp.fgov.be



Peter Raats est chargé, au sein du SPP, du développement, du suivi et de l'évaluation de la politique de prévention du Ministre de l'Intérieur orientée vers le vol de vélos. Il soutient également les différents services de prévention et de police dans le cadre de leurs projets de prévention des vols de vélos. Il est non seulement à l'origine du concept de "Drive-in de Gravure de Vélo" (DIG) et du "stationnement mobile pour vélos", mais il est également spécialisé dans la problématique de l'identification des vélos et diffuse régulièrement des conseils quant à la restitution de vélos retrouvés et aux équipements de stationnement pour vélos.



Mark Van Hee (Membre de la rédaction)
Dienst Ruimtelijke Planning en Mobiliteit
Provinciebestuur Antwerpen
Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen
email: marc.vanhee@admin.provant.be

Mark Van Hee est ingénieur industriel actif à l'Administration provinciale d'Anvers, où il est entre autres chargé du développement de la politique de mobilité au niveau provincial, des pistes cyclables provinciales et du suivi des manifestations "Antwerpen Fietsprovincie" (Anvers Province cycliste) et "Fietsdagen voor ambtenaren" (journées vélo pour les fonctionnaires). Il est également l'auteur de la brochure: "Fietsparkeervoorzieningen: Aanbevelingen voor Veilig Stallen" (Les équipements de stationnement pour vélos: Recommandations pour des stationnements sûrs) (Province d'Anvers, 1995). Mark Van Hee contribua également à ce projet au nom de la Vlaamse Vereniging voor Provincies (VVP = Association flamande des Provinces).

Sylvie Varlez (Membre de la rédaction)
GRACQ - Les cyclistes quotidiens, a.s.b.l
(Groupe de Recherche et d'Action des Cyclistes Quotidiens asbl)
rue de Londres 15, 1050 Bruxelles
Gracq@skynet.be <http://www.gracq.be>



L'objectif principal du «GRACQ - Les cyclistes quotidiens» est la promotion d'une utilisation quotidienne du vélo. Sylvie Varlez est biologiste de formation (spécialisée dans l'environnement et le développement durable). Elle est membre du conseil d'administration du «GRACQ - les cyclistes quotidiens» et rédactrice en chef du mensuel "Ville à Vélo" édité par l'association.



Jan Verschooren (Membre de la rédaction)
Fietsersbond vzw
Hopland 37, 2000 Antwerpen
e-mail: fietsersbond@pi.be <http://www.fietsersbond.be>

Le Fietsersbond est une association qui défend les intérêts des cyclistes. Jan Verschooren a suivi une formation en matière de trafic routier. Jusqu'à la fin de l'année 2000, il était porte-parole de l'asbl Fietsersbond et président de la Fédération européenne des Cyclistes (ECF - European Cyclist Federation).

3 Les types de stationnements

Il nous semble utile d'ouvrir la présente brochure par la présentation de la terminologie utilisée. En effet, les mêmes termes sont souvent utilisés, de manière erronée, pour indiquer des choses totalement différentes. Dans ce chapitre, nous étudierons en détails les différents types d'équipements de stationnement pour vélos offerts sur le marché, ainsi que leurs avantages et inconvénients respectifs. Un équipement de stationnement pour vélos est un système de stationnement pour vélos installé dans un certain endroit.

3.1 LES SYSTEMES DE STATIONNEMENTS POUR VELOS

Un système de stationnement pour vélos est un équipement qui permet de ranger un ou plusieurs vélos de manière stable. Lorsque le système est équipé d'un élément permettant de fixer le vélo à l'aide d'un cadenas, il est question de système antivol. Cet antivol peut soit être intégré dans le système de stationnement pour vélos, soit être externe au système. Des exemples de systèmes antivol sont les anneaux de fixation et les arceaux permettant d'attacher le cadre du vélo.



Grosso modo, deux catégories peuvent être distinguées: les supports individuels et les range-vélos. La grande variété de vélos, comportant toutes les dimensions de roues et largeurs de pneus, est à l'origine d'une offre étendue, telle la gamme destinée aux vélos tout-terrain (VTT). En outre, les équipements résistants au vol connaissent un succès grandissant.

3.1.1 Les supports individuels

Un support est une unité individuelle destinée au rangement et au stationnement d'un seul vélo (parfois deux). Ces supports individuels peuvent être répartis en plusieurs catégories selon le mode d'accrochage et le système de stabilité: les pince-roue, les stationnements de type arceau ou U renversé et les poteaux avec un système permettant l'accrochage du cadre. Il est d'une importance primordiale de prévoir suffisamment d'espace entre les différents supports afin de promouvoir la convivialité et prévenir tout dégât au vélo.



Les «**pince-roue**» sont constituées d'un élément porteur, souvent en métal, permettant d'introduire la roue avant. Cet élément peut être fixé au mur ou intégré dans le revêtement de sol.

Ce système fréquemment utilisé est fort apprécié, mais résiste peu au vol.

La roue avant peut être aisément endommagée par des vandales ou même lors d'une utilisation normale. Ce type de système est à déconseiller pour un usage public.

Ce problème peut être résolu en ajoutant à la «pince-roue» un bras permettant de fixer le cadre.



Les "pince-fourche" sont équipées d'un anneau permettant de fixer le vélo à l'aide d'un cadenas. D'autres systèmes permettent de suspendre le vélo par la roue avant ou le guidon à un crochet.

Les **arceaux** sont constitués d'une pièce métallique coudée permettant d'attacher deux ou plusieurs vélos. Ainsi, le vélo s'appuie en tout ou en partie contre l'arceau. Certains systèmes permettent également de fixer la roue avant ou la roue arrière.



Une enquête comparative des systèmes de stationnement pour vélos, menée en 1992 aux Pays-Bas, par l'association cycliste (Fietzersbond-enfb), l'association des consommateurs (Consumentenbond) et l'institut des modes de transport routier (Instituut voor Wegtransportmiddelen TNO), révèle que les arceaux figurent parmi les meilleurs systèmes de stationnement pour vélos. Ils offrent un bon appui et de bonnes possibilités de fixation.



Le poteau

Le poteau est une construction robuste offrant une bonne protection contre le vol et le vandalisme.

Il ressort d'une enquête néerlandaise que les systèmes permettant d'attacher le cadre des vélos sont jugés "bons". Toutefois, ils sont souvent mal utilisés parce qu'ils requièrent dans certains cas un cadenas spécifique.

Les différentes catégories sont:

Les poteaux à fermeture incorporée:



Constitués d'un ou de plusieurs éléments porteurs. Ces éléments permettent d'accrocher les cadres des vélos. Une fois le vélo accroché, l'élément porteur peut être verrouillé à l'aide d'un élément mobile à bloquer par le cadenas personnel du cycliste. Certains poteaux sont équipés d'un anneau permettant de fixer le vélo à l'aide d'un cadenas.

Les poteaux à cadenas incorporé:

Ces poteaux sont conçus de sorte à ne pouvoir être verrouillés qu'à l'aide d'un cadenas spécifique adapté au système prévu.

Les poteaux avec verrouillage à pièces:

Ces poteaux sont équipés d'un appareil qui libère, après introduction de la somme adéquate, la clef permettant de verrouiller le système.

Les poteaux avec verrouillage par carte à puce:



Un cadenas électronique a été intégré dans le système (hors de portée des personnes non autorisées). Ce cadenas est bloqué à l'aide d'une carte à puce. Le système ne peut être déverrouillé qu'avec la carte ayant permis de verrouiller le cadenas. Lorsque ce système est installé dans un espace fermé, cette carte permet également de donner accès au bâtiment.

3.1.2 Les range-vélos

Un range-vélos est une structure constituée de plusieurs unités de stationnement reliées les unes aux autres. Dans les systèmes «pince-roue» traditionnels, la roue avant du vélo est introduite dans un des éléments porteurs.



Dans les arceaux, les deux roues et le cadre du vélo peuvent être fixés à l'aide de cadenas.



Dans les systèmes à suspension, le vélo est souvent suspendu par le guidon.

3.2 LE STATIONNEMENT ET LE RANGEMENT

3.2.1 Le stationnement

Dans le code de la route, la notion de stationnement est définie comme suit: véhicule rangé par la volonté de son conducteur au-delà du temps nécessaire au chargement ou au déchargement de personnes ou de choses. Les vélos non "montés" ne sont pas considérés comme des véhicules dans le code de la route. Nous emploierons néanmoins le terme 'stationnement' pour les vélos.

3.2.2 Le rangement

Ce terme désigne l'installation d'un vélo dans un emplacement pour vélos.

3.3 L'ÉQUIPEMENT DE STATIONNEMENT POUR VELOS

L'équipement de stationnement pour vélos regroupe tout l'équipement physique utilisé en vue du stationnement des vélos. Il peut s'agir d'un emplacement pour vélos, d'un système de stationnement pour vélos ou d'une combinaison des deux.

Un **stationnement pour vélos** est un espace délimité pour le rangement des vélos. Les stationnements offrent souvent une protection contre les conditions climatiques ou le vol de vélos, voire les deux.

*** Stationnement privé**

Un emplacement pour vélos verrouillable dans une habitation ou à proximité.

* Casier ou logette pour vélos



Cette cage fermée en métal ou en béton peut contenir un ou plusieurs vélos (voir photo de gauche). Un exemple de consigne destinée à contenir plusieurs vélos est le carrousel à vélos (voir photo de droite). Il s'agit d'une construction équipée d'un cadre en aluminium et d'un revêtement en vitrages synthétiques.

* Garage à vélos collectif

Emplacement verrouillable intégré dans un espace fermé, accessible uniquement aux utilisateurs réguliers du quartier.

* Parc à vélos provisoire

Constitué de systèmes de stationnement pour vélos et équipé, par exemple, de range-vélos. Un tel emplacement est de nature provisoire et est souvent accompagné d'une surveillance.

* Consigne automatique

Emplacement verrouillable équipé d'un système de transport interne automatique. Les systèmes à ascenseur totalement automatiques offrent également des possibilités techniques. Bien sûr, ces systèmes sont très coûteux mais leurs possibilités d'application (tout comme les systèmes de cartes à puce) sont inépuisables.

4 La localisation et la capacité

Ce chapitre prend en considération les endroits où installer le stationnement et le nombre de places à prévoir pour atteindre une efficacité optimale. Nous tiendrons également compte des coûts et bénéfices. Nous tenterons de découvrir quelles questions nous poser et que prendre en compte avant de choisir l'emplacement idéal. Ainsi, nous serons assurés de pouvoir répondre aux exigences en matière de stationnement pour vélos pour l'endroit considéré. Le gestionnaire de voirie doit, bien sûr, prendre en compte les dispositions du code de la route.

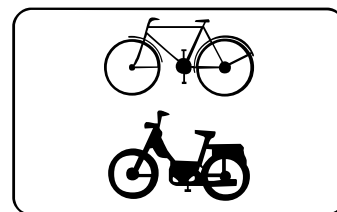
4.1 LE CODE DE LA ROUTE

Le code de la route stipule clairement à l'article 23.3 l'endroit où les vélos peuvent être rangés:

"Les bicyclettes et cyclomoteurs à deux roues doivent être rangés en dehors de la chaussée et des zones de stationnement visées à l'article 75.2 de telle manière qu'ils ne gênent pas ou ne rendent pas dangereuse la circulation des autres usagers, sauf aux endroits signalés conformément à l'article 70.2.1.3^of."



L'article 70.2.1.3^of stipule qu'une aire de stationnement pour vélos sur la chaussée est indiquée de manière réglementaire à l'aide du panneau E9a (stationnement autorisé) et du panneau additionnel M1 (vélos). Le panneau additionnel M8 (vélos et cyclomoteurs à deux roues) peut également être apposé.



M8

Concrètement, cela signifie que lorsque l'autorité n'a pas prévu de places de stationnement pour vélos le long de la chaussée et que le trottoir n'est pas suffisamment large pour qu'un vélo ne gêne pas les passants, il est impossible au cycliste de ranger son vélo de manière réglementaire.

L'Arrêté royal du 21 octobre 1985 édictant (pour la Région bruxelloise) un règlement général sur la bâtisse relatif à l'aménagement des voies de circulation piétonne (Moniteur belge du 12 décembre 1985) fixe, sauf exceptions, la largeur minimale de la voie pédestre libre sur le trottoir à un mètre et demi^[1].

C'est pourquoi il est généralement conseillé, aux endroits où le trottoir fait moins de 1,50 m, de prévoir des équipements de stationnement pour vélos sur la chaussée, et à coup sûr lorsque cela est prévu pour les voitures. En leur absence, il est logique qu'un tel environnement entraîne un comportement illégal des cyclistes.

[1] La Région wallonne subventionne dans le cadre des Plans triennaux, parmi les mobiliers urbains, les équipements de stationnement pour vélos. Pour plus d'information, s'adresser à la Direction générale des Pouvoirs locaux (DGPL- rue Van Opré 91, 5100 Namur).

4.2 LE NOMBRE

Des comptages doivent être réalisés afin de déterminer le nombre de places requises pour répondre aux attentes actuelles et futures. En effet, un emplacement vide ou surchargé ne fait pas bonne impression. C'est pourquoi il faut organiser des comptages à différents moments de la journée et de la semaine tout au long de l'année. Si le nombre de cyclistes se rendant à la piscine n'est compté qu'en hiver, les équipements prévus seront insuffisants en été. Il en va de même pour les gares de villes estudiantines si le comptage est fait pendant les vacances.



Il y a également lieu de prévoir une possibilité d'extension d'environ 25%. Cela signifie que dans le cas d'un comptage révélant un besoin de 100 vélos, des équipements de stationnement pour 125 vélos doivent être prévus. En effet, l'installation d'un équipement de stationnement pour vélos attire les cyclistes, et dès qu'un emplacement est occupé à 80% de ses capacités, les cyclistes recherchent déjà une solution de rechange.

4.3 LES TRANSPORTS EN COMMUN

4.3.1 Les gares ferroviaires et de métro

Les gares sont des endroits où de nombreux vélos sont rangés pour des périodes plus ou moins longues, parfois même pour plus d'une semaine (les vélos des étudiants, par exemple). Elles sont donc des endroits sensibles au vol. C'est pourquoi il ne suffit pas de prévoir des emplacements en nombre suffisant; il faut aussi veiller à une protection suffisante contre les intempéries et, bien entendu, contre les vols. Pour ce qui est des gares, il est souhaitable de placer les équipements de stationnement selon leur importance :

- dans les gares IC (qui sont souvent aussi une jonction avec d'autres modes de transports publics), dans lesquelles les équipements de stationnement doivent être fermés et surveillés de façon permanente. Ils peuvent être payants. Leurs heures d'ouverture doivent au moins couvrir celles de la gare. Au cas où le stationnement n'est pas situé à proximité de l'entrée de la gare ou des quais, il doit être clairement signalé. Un service de réparation des vélos peut également être installé à proximité. Il est également recommandé de prévoir, outre ces stationnements "fermés", des stationnements pour vélos à l'extérieur de la gare et à proximité de l'entrée, même s'il ne s'agit que d'arceaux ou de poteaux sans plus. Voilà qui incite les cyclistes à utiliser les stationnements fermés et surveillés tout en réduisant le stationnement sauvage ;
- dans les gares employant un personnel permanent et où peuvent être prévus des stationnements fermés (aux parois transparentes, permettant une surveillance) ou bien couverts. Des assistants de prévention et de sécurité peuvent également être engagés. Si cet emplacement donne directement accès à la gare ou aux quais, il est inutile d'installer d'autres équipements ;
- dans les gares locales sans personnel, où la surveillance permanente est quasiment impossible. Toutefois, un contrôle régulier par des patrouilles de police peut être envisagé. Il est donc certainement utile de prévoir l'installation de logettes ou consignes à vélos solides pour les abonnés, en plus d'arceaux ou de poteaux solides sous toiture, et ce aussi proches que possible de l'accès aux quais.



N'oubliez pas qu'une gare compte souvent deux entrées. Quelle que soit l'entrée principale du bâtiment (côté guichets), prévoyez toujours suffisamment d'infrastructures de stationnement aux deux entrées de la gare. Pour des raisons pratiques, il serait justifié de prévoir un emplacement surveillé à l'entrée côté guichets et seulement un emplacement couvert à proximité de l'autre entrée de la gare.

4.3.2 Les bus et trams

Des stationnements moins étendus suffisent généralement aux arrêts de trams et de bus, car le potentiel y est plus faible. Cependant, les considérations suivantes s'imposent:

- tant les terminus de bus et de trams que les jonctions de plusieurs lignes sont non seulement des points d'attache de nombreux vélos, mais forment également un pôle d'attraction pour les voleurs de vélos. En outre, les vélos y sont rangés pour de longues périodes. Il est donc recommandé d'y envisager toutes les possibilités de surveillance (permanente) et de les mettre autant que possible en application. Il va de soi que l'emplacement doit offrir la meilleure protection possible contre les intempéries ;

- compte tenu du nombre de vélos prévus (suite à des comptages réguliers), l'équipement suivant doit être choisi:

plus de 50 vélos: emplacement bien couvert et clôturé (transparent) constitué d'arceaux ou de poteaux. La surveillance peut être organisée, par exemple une surveillance par caméra peut être envisagée si une personne dans l'environnement immédiat a la possibilité de contrôler le moniteur. En outre, la surveillance fonctionnelle est certainement souhaitable. Il y a lieu de limiter la distance jusqu'à l'arrêt et de signaler correctement l'emplacement ;



plus de 20 vélos: des emplacements bien couverts comportant des arceaux ou des poteaux. Il est conseillé de maximaliser la surveillance informelle. Une surveillance fonctionnelle est souhaitable. Ce ne serait certainement pas un luxe de prévoir un certain nombre de loquettes ou consignes à vélos pour les abonnés. L'emplacement doit être situé à proximité de l'arrêt ;

plus de 5 vélos: emplacement couvert avec arceaux ou poteaux. Une surveillance sporadique est conseillée. Il est recommandé de permettre le meilleur contrôle social possible. L'emplacement doit être situé à proximité de l'arrêt ;

moins de 5 vélos: des arceaux ou des poteaux doivent être prévus à proximité de l'arrêt. Il y a lieu de maximaliser la surveillance informelle.

4.3.3 Le "Park and Ride"

Il est de plus en plus question d'organiser de larges zones 'park and ride' à l'extérieur des villes. Ces projets ont même été concrétisés à certains endroits. L'objectif est que ces parkings automobiles soient en connexion avec les transports en commun, mais il n'est certainement pas illusoire de penser que l'on pourra y laisser sa voiture pour enfourcher un vélo jusqu'en ville. C'est pourquoi ces parkings doivent prévoir des stationnements pour vélos.

Les vélos y étant rangés pour de longues périodes et même à des moments (de nuit par exemple) où la rentabilité d'un équipement surveillé sur une base fonctionnelle ou formelle serait mise en question, des mesures supplémentaires doivent être prises. C'est pourquoi les loquettes ou consignes pour vélos et les emplacements bien couverts sont nécessaires. Le placement de caméras peut également être envisagé. Ces caméras pourront éventuellement être contrôlées par le bureau de police le plus proche assurant une permanence 24 heures sur 24.

Il y a également lieu de considérer l'installation d'une ou de plusieurs bornes d'appel, pouvant certainement diminuer le sentiment subjectif d'insécurité. Un bon éclairage est bien sûr nécessaire.

4.4 LES COMMERCES

4.4.1 Les grandes surfaces et centres commerciaux

Il faut prévoir un grand équipement avec toiture et arceaux aussi proches que possible de l'entrée. La priorité est accordée aux systèmes permettant d'appuyer entièrement le vélo, garantissant ainsi une stabilité maximale au vélo lors de la manipulation des sacs à provisions et des sacoches de vélo. La plupart des poteaux sont insuffisants dans ce cas. Un espace suffisant doit également être prévu çà et là pour le rangement de vélos avec remorques. Une surveillance par caméra est souhaitable, en fonction de la taille du centre et de l'organisation ou non d'une surveillance formelle par le service de sécurité interne ou éventuellement par les caissières (surveillance fonctionnelle). L'équipement de stationnement doit être visible de tous côtés, à défaut de quoi des mesures complémentaires doivent être adoptées. Lorsqu'une surveillance permanente est prévue pour les parkings automobiles, un nombre suffisant d'emplacements doit évidemment y être réservé aux vélos, visibles de l'endroit où se tiennent les gardiens.



4.4.2 Les zones piétonnières

Les zones piétonnières sont avant tout formées de rues où les gens aiment se promener calmement tout en faisant leurs achats. Il y a lieu de prévoir à l'extrémité de ces zones piétonnières de grands équipements de stationnement, avec des arceaux solides et une toiture. Une surveillance régulière organisée n'est certes pas superflue, ainsi qu'une maximalisation de la surveillance informelle. Il suffit d'installer, tous les deux cents mètres, un range-vélos pour une demi-douzaine de vélos.

4.4.3 Les rues commerçantes

Un équipement plus coûteux à l'extrémité de la rue est envisageable; mais lorsque le budget est limité, un tel équipement est moins efficace que plusieurs petites unités disposées tout au long de la rue. La distance maximale entre les emplacements ne peut dépasser 200 mètres, étant entendu que ces emplacements s'alternent des deux côtés de la rue sur une distance maximale de 100 mètres.



Ces équipements de stationnement peuvent être installés, soit de manière bien délimitée sur l'emplacement d'une place de parking pour voiture, soit sur le trottoir le long de la rue. Des emplacements installés selon un axe longitudinal ou diagonal sur le trottoir sont envisageables, à condition que le rangement d'un vélo dans son stationnement laisse un espace libre de plus de 1,50 m sur le trottoir.



Les gens utilisent fréquemment leur vélo comme caddie ou buggy. C'est pourquoi il n'est pas superflu d'encourager les commerçants à prévoir un minimum de stationnements pour vélos devant leur porte.

Ces stationnements peuvent éventuellement être joints à d'autres mobiliers urbains, tels des poteaux d'éclairage et des panneaux publicitaires équipés d'arceaux.

L'avantage de ces mesures est qu'elles ne requièrent pas d'espace supplémentaire et sont d'un coût limité. Si rien n'est prévu, il est probable que les cyclistes utilisent néanmoins le mobilier urbain et, en conséquence, l'endommagent ou le rendent inutilisable. Il en va de même pour les vitrines et les façades voisines. Il y a bien sûr lieu de respecter une certaine uniformité de style pour tous ces équipements.



4.5. LES MARCHES, FOIRES ET MANIFESTATIONS

A l'occasion de marchés, foires et manifestations en plein air, les équipements de stationnement pour vélos ne sont souvent nécessaires que pendant la durée ou les horaires de ces festivités. Pour diverses raisons, il est recommandé d'installer des parcs à vélos provisoires aux voies d'accès dans un périmètre bien délimité. Après les festivités, ces équipements peuvent être démontés. Dans ce cas, la qualité du système de stationnement pour vélos dépend du service offert.



L'organisation de ces stationnements peut être soit autogérée, soit sous-traitée, moyennant rémunération modeste, à diverses organisations. Cette rémunération peut éventuellement être répercutée sur les utilisateurs. Il est très important que les autorités concernées prennent l'initiative ou interviennent afin que le coût subi par l'utilisateur soit limité le plus possible^[2].

Le Secrétariat permanent à la Politique de Prévention a lancé, en 1998, "le stationnement mobile pour vélos". Toutes les administrations communales peuvent obtenir gratuitement ces équipements mobiles de stationnement pour vélos. Pour de plus amples informations, le SPP est à votre disposition.

[2] Photo : stationnement pour vélos du SPP, surveillé gratuitement à l'occasion du "Duckrace Nieuwpoort 1998". Lors de ce projet pilote, une enquête a révélé que 80% des utilisateurs seraient disposés à payer 20 BEF (0,49 Euro) pour ce service.

4.6 LES CENTRES-VILLES

4.6.1 Les cinémas, théâtres et salles de concert

La plupart des équipements de stationnement prévus à proximité de tels complexes sont destinés aux voitures. L'emplacement d'une seule voiture permet de ranger correctement huit vélos. Ce n'est pas trop demander que d'offrir les mêmes avantages à tous les spectateurs, qu'ils se déplacent à vélo ou en voiture. En effet, le prix d'entrée est le même pour tous, quel que soit le mode de transport utilisé. Les vélos y étant rangés pour une période relativement longue, les équipements de stationnement doivent au moins être couverts et sécurisés. En effet, le voleur de vélos sait qu'un vélo rangé à 20 heures y restera au moins pendant une heure et demie, sans aucun risque que le propriétaire y jette un coup d'oeil. Des arceaux ou poteaux sont nécessaires. Les mouvements doivent être bien visibles à l'accès et à la sortie du stationnement.



4.6.2 Les cafés, restaurants et discothèques

De simples arceaux ou poteaux visibles par les clients suffisent à proximité de l'entrée d'un café ou d'un restaurant. Il est possible de prévoir un équipement commun pour plusieurs cafés et restaurants proches les uns des autres. Dans ce cas, il y a lieu d'adopter des mesures supplémentaires (par exemple, une toiture) afin que les cyclistes utilisent le stationnement malgré les quelques mètres à parcourir entre le stationnement et le lieu de destination.

La plupart des discothèques situées à l'extérieur des villes disposent d'un parking privé surveillé. Il n'en est pas moins vrai qu'il faut prévoir suffisamment de places de stationnement couvertes pour les vélos. Les critères utilisés pour les cafés et restaurants sont également valables pour les discothèques situées en ville, qui ne disposent pas d'un parking privé.

4.7 LES BÂTIMENTS PUBLICS ET SEMI-PUBLICS

4.7.1 Les centres culturels, bibliothèques, musées, hôpitaux, centres de services, etc.

De simples arceaux et poteaux suffisent à proximité de l'entrée de ces bâtiments. Près des hôpitaux et autres bâtiments, où les vélos sont souvent rangés pour plus de 30 minutes, un toit n'est certainement pas un luxe. Il est conseillé d'optimiser tout contrôle social et informel via les passants et le personnel. Toute amélioration peut être examinée, y compris la surveillance et le gardiennage (par exemple, une caméra et un service de sécurité interne) possible au niveau budgétaire ou organisationnel. Si le bâtiment comporte plusieurs entrées publiques, prévoyez un équipement de stationnement à chaque entrée.

4.7.2 Les écoles et universités

Les écoles sont trop souvent considérées comme des endroits sûrs. Les chiffres nous apprennent qu'il n'en est pas ainsi et que ces bâtiments sont des endroits sensibles au vol. La confiance à l'égard du contrôle social et du contrôle informel de l'accès ne suffit pas.

C'est pourquoi les équipements de stationnement destinés aux bâtiments scolaires doivent être d'une très bonne qualité. Des arceaux ou des poteaux couverts sont absolument à prévoir. Toutes les formes possibles de contrôle social et de surveillance organisée doivent être mises en oeuvre. Les emplacements fermés, rendant la surveillance informelle impossible, doivent être accompagnés d'autres mesures de surveillance. De plus, la sensibilisation à l'usage efficace du système et des cadenas doit être une constante dans le cadre de la politique menée. Enfin, les voies d'accès et de sortie ne peuvent engendrer des situations dangereuses, par exemple, si la circulation est invisible au cycliste qui entre ou sort du stationnement.

4.7.3 Les complexes sportifs

Pour ce qui est des stades, les normes sont les mêmes que pour les cinémas.

Les piscines et centres sportifs appartiennent malheureusement aux endroits les plus sensibles au vol. En général, cela n'est pas tant la mauvaise qualité de l'emplacement que le lieu d'implantation qui rend toute surveillance impossible. Ainsi, une implantation correcte de l'emplacement est d'une importance primordiale. Il est absolument nécessaire de prévoir de bons arceaux couverts et éclairés.



Au cas où le contrôle social (par exemple, à une entrée très fréquentée) n'est pas possible, une surveillance organisée doit être mise en oeuvre, telle une surveillance par caméra. Lors de leurs rondes régulières, les gardiens devraient surveiller les emplacements de stationnement pour vélos (surveillance fonctionnelle).

4.7.4 Les centres de loisirs en plein air

Ces endroits sont, eux aussi, extrêmement sensibles au vol. Lorsque les vélos sont interdits dans le centre même, il est nécessaire de prévoir suffisamment d'arceaux ou de poteaux aux différents points d'accès. Un contrôle permanent est requis.



Lorsque les vélos sont autorisés dans le centre, de plus petites unités doivent être prévues à différents endroits stratégiques, en plus des mesures de surveillance aux voies d'accès et de sortie. Ces unités doivent absolument permettre un contrôle social, associé à une surveillance fonctionnelle sporadique. Ces endroits stratégiques sont déterminés par des comptages et compte tenu des fonctions des différents emplacements (par exemple, à proximité de certaines attractions, des vestiaires, de la cafétéria, ...).

4.8 LES BÂTIMENTS PRIVÉS

Le personnel des entreprises privées devrait avoir la possibilité d'utiliser le vélo comme mode de transport efficace vers le lieu de travail. Les administrations communales ont compétence pour imposer les équipements nécessaires par l'intermédiaire d'un règlement d'urbanisme.

Un équipement fermé ou bien couvert, avec contrôle d'accès et arceaux ou poteaux, est un minimum. En outre, il est conseillé de prévoir l'installation d'un vestiaire avec douche et éventuellement d'un local permettant de réaliser de petites réparations.

4.9 LES QUARTIERS RESIDENTIELS

4.9.1 Les quartiers résidentiels à prédominance d'habitations uni-familiales

Les habitants disposent pour la plupart d'un garage ou d'autres possibilités pour ranger leur vélo. Des ancrages muraux où fixer les vélos améliorent encore la sécurité. D'autres mesures ne sont pas réellement nécessaires, à la condition que les portes de garage offrent suffisamment de protection contre le cambriolage.

4.9.2 Les quartiers résidentiels à prédominance de grands immeubles

Si des garages ont été prévus, les autorités communales devraient veiller à imposer que ceux-ci offrent suffisamment d'espace de rangement pour les vélos.

En l'absence de garages, d'autres mesures doivent être envisagées. On peut par exemple autoriser les vélos dans le hall d'entrée des immeubles, ce qui est rarement une bonne solution. Des loquettes ou consignes pour vélos peuvent être mises à la disposition des habitants dans la rue.

Une autre possibilité serait d'organiser l'installation d'un garage à vélos collectif. Dans ce cas, tous les aspects de sécurisation technopréventive doivent être pris sérieusement en compte afin de prévenir tout cambriolage.



Il est certes nécessaire de prévoir suffisamment d'arceaux couverts dans les rues, et surtout dans les rues où vivent de nombreux étudiants.

5 L'efficacité

Vous trouverez ci-après une série de recommandations permettant de tester les divers équipements de stationnement pour vélos existant dans le commerce. Ces recommandations peuvent aussi servir de base pour la formulation d'exigences dans les cahiers des charges relatifs aux travaux et livraisons d'équipements de stationnement pour vélos.

Ensuite, vous trouverez des recommandations d'information sur les produits, d'exécution, de propriétés d'utilisation et de stabilité.

5.1 L'INFORMATION SUR LES PRODUITS

Les renseignements suivants doivent être donnés par le fournisseur:

- 1 Le nom et l'adresse du fournisseur
- 2 Les définitions
 - 2.1 Le modèle du système de stationnement, ses nom et type
 - 2.2 Le(s) type(s) de vélo auquel le système de stationnement est destiné
 - 2.3 Le nombre de vélos par système de stationnement
- 3 Les caractéristiques de taille et de forme
 - 3.1 Les dimensions du système en place les vélos y compris et, éventuellement, l'espace requis pour la mise en place des vélos (espace de manoeuvre)
 - 3.2 La distance entre les cadres
 - 3.3 Les prescriptions de montage
 - 3.4 Le poids total
 - 3.5 Le poids de la partie la plus lourde, si le système est démontable
- 4 Les matériaux
 - 4.1 Les matériaux utilisés
 - 4.2 Les dimensions caractéristiques
 - 4.3 Les normes respectées (normes belges, étrangères ou européennes)
 - 4.4 Les résultats du test ou des tests réalisés sur les matériaux
- 5 Les indications d'utilisation et les règles de montage
 - 5.1 Les matériaux à utiliser pour le placement et le montage
 - 5.2 Les indications pour l'utilisation du système (opérations et méthode de rangement, et utilisation éventuelle d'un cadenas spécial)
- 6 L'entretien et le nettoyage
- 7 La durée de la garantie
- 8 Les brevets et droits d'exclusivité
- 9 Les références, photos et/ou dessins éventuels



5.2 LA MISE EN OEUVRE

5.2.1 Les dimensions fonctionnelles

Le choix des dimensions est un compromis entre une utilisation minimale de l'espace et un confort optimal pour l'utilisateur. Une taille trop étreinte des équipements de stationnement pour vélos nuit à leur capacité effective. La place qu'un vélo occupe est déterminée par sa longueur et par la largeur du guidon.

La longueur occupée par un vélo standard s'étend en général de 1,90 à 2,00 m. La largeur du guidon varie entre 50 cm et 65 cm. La largeur du guidon devient de plus en plus un facteur restrictif car les systèmes actuels sont basés sur une largeur de guidon d'environ 55 cm, alors que la tendance est aux guidons larges (60 à 65 cm).

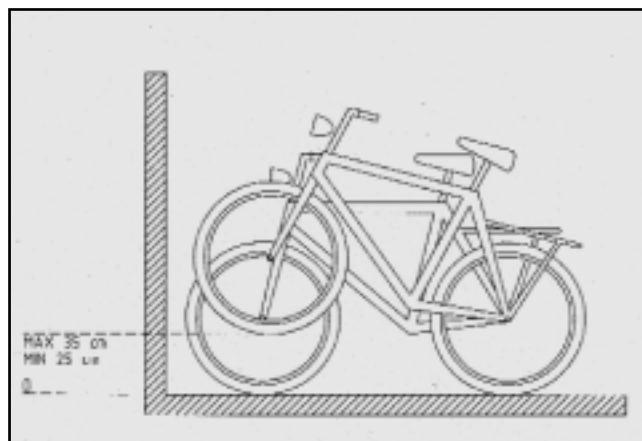
La largeur disponible entre les places doit dépasser la largeur du guidon. Dans les systèmes à deux niveaux alternés, les guidons de deux vélos rangés côte à côte peuvent se recouvrir; dans ce cas, la distance entre les deux vélos peut être inférieure à la largeur du guidon.

Pour les systèmes à un niveau, la distance recommandée entre les deux vélos s'élève à 0,75 m; la distance minimale est de 0,60 m.

Pour les systèmes à deux niveaux alternés, la distance recommandée est de 0,40 m entre les vélos; la distance minimale est de 0,35 m.

*En cas d'utilisation d'un système d'appui, une distance de 0,75 m est recommandée entre les vélos; la distance minimale est de 0,60 m.
(pour plus d'illustrations, voir page suivante)*

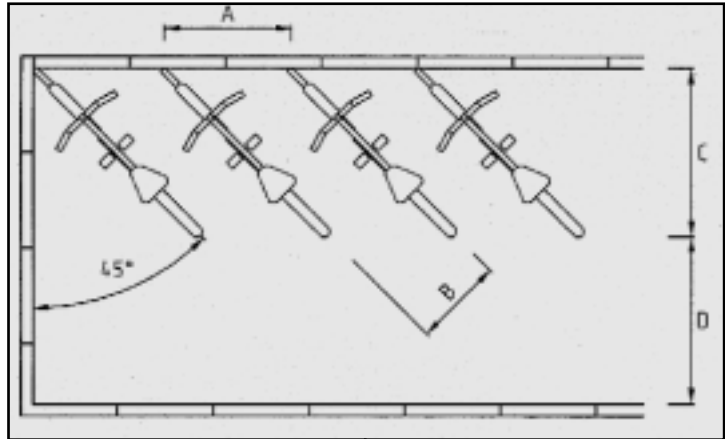
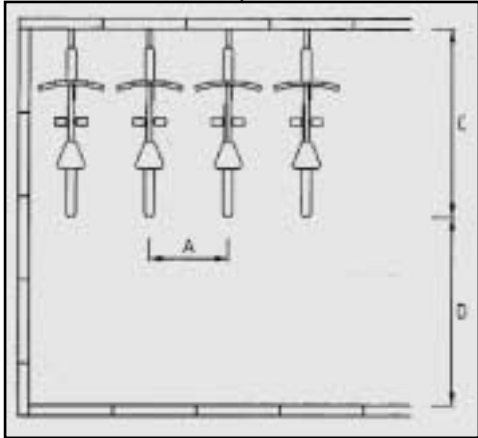
Le vélo doit pouvoir être rangé dans l'infrastructure sans effort ni difficulté. La différence de hauteur entre deux places dans un système à niveaux alternés est au moins de 25 cm. La hauteur de soulèvement ne peut dépasser 35 cm.



5.2.2 La stabilité

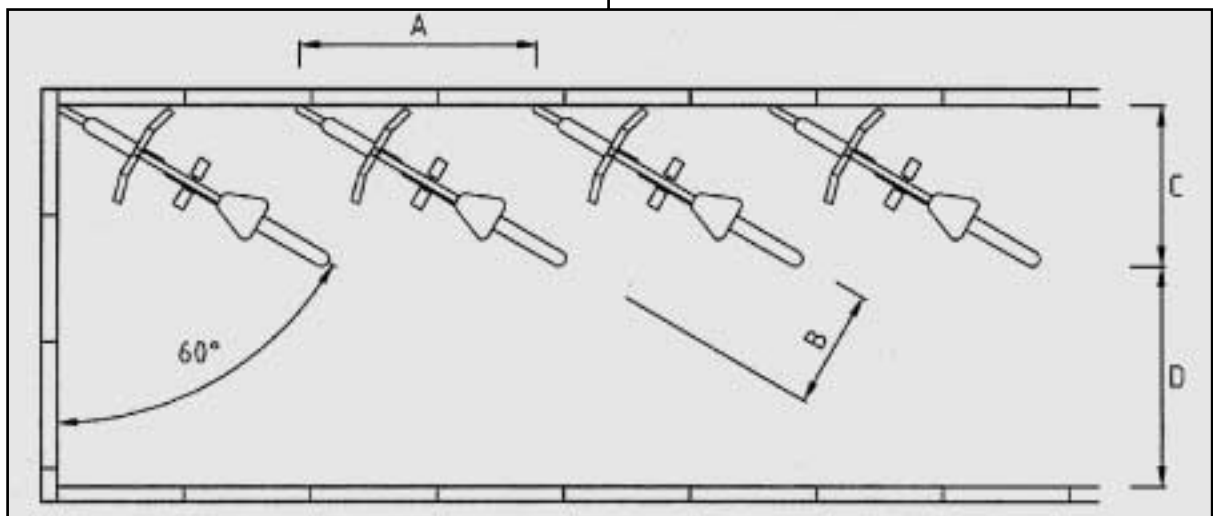
Le système de stationnement pour vélos doit offrir suffisamment de stabilité au vélo pour qu'un poids de 10 kg dans une sacoche latérale sur le porte-bagages et de 7,5 kg suspendus à environ 50 mm de l'extrémité du guidon ne provoquent pas la chute du vélo, au risque de l'endommager. Le système doit offrir cette stabilité sans attaches ou cadenas éventuels.

Stationnement perpendiculaire	A	B	C	D
à niveau	0,75 m	*	1,80 m - 2,00 m	1,80 m
en surélévation alternée	0,40 m	*	1,80 m - 2,00 m	1,80 m



Stationnement en épis de 45°	A	B	C	D
à niveau	1,00 m	0,75 m	1,40 m	1,40 m
en surélévation alternée	0,60 m	0,40 m	1,40 m	1,40 m

Stationnement en épis de 60°	A	B	C	D
à niveau	1,50 m	0,75 m	1,00 m	1,40 m
en surélévation alternée	1,00 m	0,40 m	1,00 m	1,40 m



5.3 LES CARACTERISTIQUES D'UTILISATION

Les principaux critères d'appréciation pour le cycliste et le gestionnaire de voirie ont été vus au chapitre précédent traitant du choix de l'équipement adéquat de stationnement. Vous trouverez néanmoins encore quelques recommandations ci-après.



L'équipement de stationnement pour vélos doit pouvoir être utilisé aisément et sans explication particulière.

Dans le cas de systèmes peu courants, le mode d'utilisation doit cependant être indiqué clairement. Les panneaux d'indication doivent être résistants aux intempéries et au vandalisme.



5.3.1 La compatibilité

En Belgique, on rencontre de nombreux types de vélos. Les systèmes de stationnement doivent convenir aux différents modèles de vélos.

Certaines "pince-fourche" ne conviennent pas aux vélos équipés de porte-bagages sur la fourche. De plus, lorsque l'emplacement est complet, il est parfois impossible d'utiliser les attaches quand elles sont situées à l'avant du vélo.

Les vélos d'enfant, les vélos de course et les vélos tout-terrain (VTT) peuvent être endommagés dans les systèmes traditionnels.

Dans les «pince-roue», les plus petites roues et les vélos de course sont souvent maintenus par les rayons, ce qui à terme endommage le vélo. Aucun système, y compris la «pince-roue», ne semble convenir pour les vélos d'enfant.



En outre, les systèmes à suspension ne semblent pas convenir pour les vélos de plus grande taille. Dans la «pince-fourche», les freins à tambour mais aussi la dynamo et le phare avant peuvent rester coincés.

Certains range-vélos peuvent être inappropriés parce qu'ils ont été développés pour le marché allemand: les dynamos sont souvent fixées à droite sur les vélos allemands, contrairement aux modèles des autres pays où la dynamo est à gauche.

Dans certains cas, il serait opportun de développer des équipements par type particulier de vélo, tels les vélos d'enfant dans une école primaire.

5.3.2 La simplicité

Il doit être possible de ranger son vélo aisément et sans grand effort, tant dans un range-vélos bien rempli que dans un range-vélos vide. Dans certains systèmes, il est difficile d'atteindre l'attache parce qu'elle est située près du sol et que le cycliste est obligé de se pencher.

5.4 LA SOLIDITE

5.4.1 La résistance

Les matériaux des équipements méritent toute notre attention. Pour chaque produit, le fabricant et/ou le fournisseur devra présenter une fiche technique décrivant en détail les matériaux et leur solidité (veuillez vous référer au chapitre consacré aux informations sur les produits). Ces matériaux doivent résister au vandalisme et pas seulement à un usage normal (certains range-vélos peuvent être aisément tordus).



La plupart des équipements sont en acier protégé contre la rouille par galvanisation à chaud. Une bonne galvanisation peut protéger un équipement durant plusieurs années.

Les fabricants belges doivent respecter les normes belges ^[3]. Pour la protection des matériaux contre la corrosion, les normes en vigueur sont NBN I 07 et pour les barres en acier, les normes en vigueur sont NBN A 25. Lorsqu'un équipement est réalisé dans une couleur, il est indispensable de le galvaniser d'abord et ensuite d'étaler une protection, souvent sous la forme de poudre.

Les éléments synthétiques des équipements de stationnement pour vélos sont pour la plupart vulnérables et doivent en conséquence satisfaire des normes très sévères. Nous pensons dans ce cas à la résistance aux chocs, à l'inflammabilité, à la fatigue, etc. De plus, les prescriptions et normes sont valables non seulement pour les équipements de stationnement eux-mêmes, mais aussi pour tous les éléments de fixation. Les éléments amovibles doivent également offrir une certaine résistance.

Les éléments mobiles doivent être testés (par exemple, 10.000 fois) selon les conditions réelles. Après les tests, ils doivent encore fonctionner convenablement et leur jeu ne doit pas être excessif.

[3] Les normes belges sont disponibles à l'Institut belge de Normalisation (IBN), association sans but lucratif - Avenue de la Brabançonne 29 à 1000 Bruxelles - téléphone 02/738.01.12.

5.4.2 La protection (laque, ...)

Les exigences suivantes peuvent être posées:

- une bonne adhésion;
- un revêtement non inflammable et ignifuge;
- une grande résistance aux chocs;
- un revêtement lisse;
- en cas de dégâts éventuels, la laque du cadre ne peut s'écailler;
- la couche doit être résistante aux solvants.

5.4.3 La résistance aux intempéries

En Belgique, les équipements de stationnement galvanisés doivent respecter les normes NBN I 07. Les éléments mobiles doivent fonctionner sous toutes les conditions climatiques. Les laques des revêtements doivent être inaltérables et résistantes aux UV.

6 La sécurité

Avant de pouvoir aborder les exigences auxquelles les équipements de stationnement pour vélos doivent répondre, nous devons bien comprendre comment protéger un vélo. Un cadenas efficace permet de fixer le cadre et la roue du vélo à un objet fixe. Si la roue arrière de votre vélo est équipée d'un cadenas en étrier, vous pouvez fixer la roue avant et le cadre avec le cadenas (en effet, le cadenas en étrier n'est qu'un système complémentaire). Pour éviter, par exemple, qu'un cadenas en U puisse être cassé à l'aide d'un cric d'automobile, il est recommandé de laisser aussi peu d'espace vide que possible à l'intérieur du cadenas. Tous les éléments amovibles, tels les compteurs, les bidons et les pompes à vélo, doivent être retirés (même dans les emplacements surveillés). Lorsque la selle ou les roues du vélo sont équipées de systèmes de blocage rapide (ou d'écrous à ailettes), ces éléments doivent être particulièrement protégés.



6.1 LA RESISTANCE AU VOL

Les équipements de stationnement qui ne sont pas surveillés de manière permanente doivent permettre à l'utilisateur de fixer le cadre de son vélo à l'équipement proprement dit. En effet, les voleurs de vélos n'hésitent pas à emporter tout le vélo avec le cadenas en vue de casser ce dernier à l'abri des regards. En outre, il n'est pas rare que les voleurs de vélos détachent la roue avant, fixée par un cadenas, afin d'emporter le cadre et la roue arrière du vélo. Ils fixent alors au vélo une autre roue avant issue d'un autre vol. De cette manière, ils disposent à nouveau d'un vélo complet.

6.2 LA COMPATIBILITE

6.2.1 Les types de vélos

La manière dont le cadre du vélo doit être fixé au système de stationnement doit convenir à la plupart des types de vélos. Ainsi, tant les petits vélos d'enfants que les grands vélos, ou les VTT dont le cadre est plus large, doivent pouvoir être rangés dans le système utilisé.

6.2.2 Les types de cadenas

Un cadenas efficace résiste aux cisailles, aux produits de congélation, aux scies à métaux et aux disqueuses. Le cadenas doit également permettre de fixer le cadre du vélo à un objet fixe. Les cadenas à chiffres doivent absolument être évités, quelle que soit la solidité des matériaux. En effet, ils ne sont pas du tout inviolables.

Pour les systèmes à clef, nous optons pour un nombre de combinaisons aussi élevé que possible. Nous déconseillons les systèmes comprenant moins de mille combinaisons de clefs. Les systèmes de cadenas en étrier, qui sont fixés au vélo et bloquent la roue avant ou arrière à l'aide d'une simple clef, sont efficaces comme mesures supplémentaires mais ne suffisent pas lorsque le vélo n'est pas surveillé ou qu'il est rangé pour une longue période.

Lorsque le système de stationnement pour vélos n'est pas équipé d'un cadenas intégré, il doit permettre l'utilisation de chaînes, de câbles et de cadenas en U. La largeur du passage pour le cadenas doit s'élever au minimum à 50 mm. La distance entre l'infrastructure et le vélo ne peut pas être trop importante, afin que des cadenas plus petits puissent également être utilisés.

6.3 LA RESISTANCE A L'EFFRACTION

6.3.1 La solidité

Les matériaux de base du système et les matériaux utilisés pour la fixation au sol doivent être extrêmement solides. Ceci est particulièrement valable pour les éventuels éléments mobiles.

6.3.2 L'ancrage



Lorsqu'il s'agit de systèmes individuels, un ancrage direct dans le sol doit être possible. Cet ancrage ne peut pas être aisément démontable.

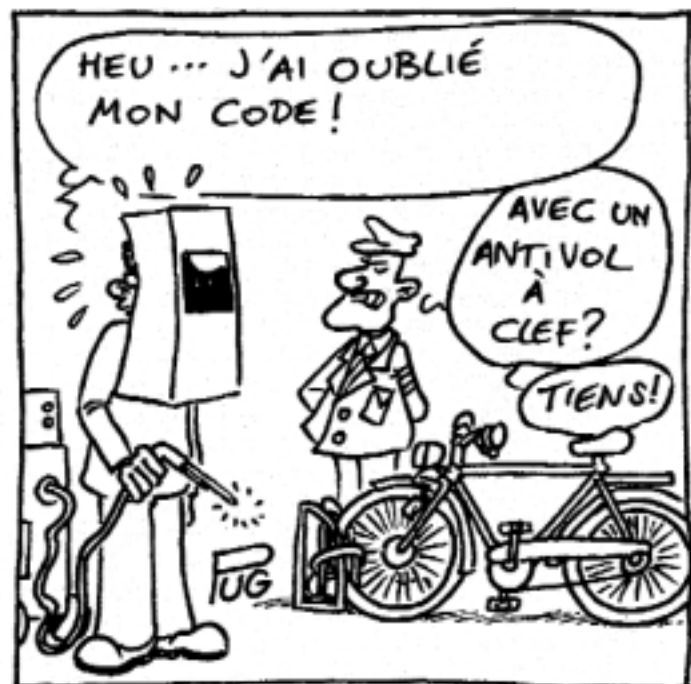


Les systèmes à plusieurs emplacements doivent former un tout, sans éléments aisément démontables. Ces systèmes ne requièrent aucun ancrage direct dans le sol.

6.3.3 La résistance

Les matériaux doivent être résistants aux cisailles, scies à métaux, disqueuses, produits de congélation, etc.

Le temps d'effraction du système de stationnement pour vélos à l'aide d'outils portables (cisaille, scie à métaux, petite disqueuse portable sur batteries, ...) doit dépasser les cinq minutes.



6.4 LA RESISTANCE AU VANDALISME

6.4.1 Les systèmes à clef incorporée

Il existe de nombreux systèmes de stationnement où l'introduction d'une pièce de monnaie permet de tourner puis de retirer une clef, bloquant ainsi le système de fermeture. Malgré la résistance à l'effraction de nombre de ces systèmes, peu d'entre eux résistent aux actes de vandalisme et de détérioration. En effet, par simple introduction d'une pièce de vingt francs, la clef peut être subtilisée alors qu'aucun vélo n'est rangé dans l'emplacement. Le système devient donc inutilisable pour les autres utilisateurs. De tels systèmes sont en règle générale à déconseiller lorsqu'ils ne sont pas associés à des mesures permanentes de contrôle.

Les systèmes de carte magnétique constitués de mécanismes de fermeture électroniques sont une meilleure solution que les systèmes à clef. Ils offrent également toute une gamme de possibilités de contrôle informatisé, selon les informations que l'on souhaite traiter. Dans les emplacements pour vélos, un tel système peut constituer une solution de rechange efficace pour la surveillance fonctionnelle.

6.4.2 La stabilité

La manière dont le vélo doit être fixé dans le système ou à celui-ci doit assurer une bonne stabilité au vélo. Cela signifie qu'il ne peut pas tomber, même malencontreusement, en cas d'usage normal du système de stationnement pour vélos.

6.4.3 L'adhérence de la laque

Les matériaux utilisés pour le système ne peuvent occasionner de dégâts tant à l'emplacement lui-même qu'au vélo (tel, par exemple, l'écaillage de la laque du cadre). Un revêtement résistant aux rayures est donc nécessaire.



6.4.4 La résistance aux intempéries

Les matériaux utilisés doivent résister aux conditions climatiques les plus extrêmes, y compris pour ce qui est de l'oxydation et de la décoloration.

6.4.5 Les toitures et clôtures

Les toitures et clôtures doivent être constituées d'aussi peu d'éléments démontables que possible, ne pouvant être détruits ou endommagés sans mise en oeuvre de gros moyens. L'utilisation de matériaux inflammables doit être évitée. Les éléments de la construction doivent être résistants aux graffiti : les graffiti doivent pouvoir être effacés aisément.

6.4.6 L'ancrage



Le choix du système d'ancrage joue également un rôle important, non seulement pour ce qui est de la résistance à l'effraction mais également en ce qui concerne la résistance au vandalisme. Il est essentiel que l'exploitant de l'emplacement veille à ce que l'emplacement soit installé en fonction des recommandations du fournisseur.

6.5 LA SURVEILLANCE SOCIALE

6.5.1 Le contrôle social

Le système ne peut influencer sur les possibilités de contrôle social. Quand il y a un toit et des panneaux latéraux, la transparence et l'éclairage doivent être optimaux. Il est en effet recommandé de permettre toute forme de surveillance. En effet, si par exemple des panneaux opaques sont utilisés du côté rue, le contrôle par des passants est rendu impossible.

Dans les écoles ou autres bâtiments, il est souvent possible de surveiller l'emplacement des fenêtres du couloir ou du premier étage. Des toitures opaques rendent impossible une telle surveillance. Naturellement, si aucune surveillance n'est possible, la transparence de la toiture ou des panneaux latéraux n'est nullement nécessaire.

Par contre, il est souhaitable que les logettes ou consignes à vélos ne soient pas transparentes afin que le voleur potentiel soit incapable de choisir sa proie. Il est alors important que chaque logette soit parfaitement visible.

6.5.2 Le lieu d'implantation

Sans en surestimer l'impact, il faut toujours veiller à ce que le lieu d'implantation permette un contrôle social maximal. Dans ce cas, il y a lieu de rechercher un bon compromis tout en tenant compte du fait que l'emplacement doit toujours être situé le plus près possible de la destination finale. Il est opportun de réaliser une bonne évaluation des mesures adoptées et de prévoir la possibilité de déplacer l'emplacement.



6.5.3 L'éclairage

Un bon éclairage dans un équipement de stationnement pour vélos et à ses abords évite le sentiment d'insécurité chez les utilisateurs et les passants. En outre, le voleur potentiel ressentira davantage de difficultés à "travailler" discrètement.

6.5.4 La visibilité

Il y a lieu d'éviter, par exemple, qu'une voiture mal garée rende le stationnement inutilisable. Il faut également éviter que des piétons se blessent en trébuchant sur l'obstacle par inattention ou mauvaise visibilité.

L'idéal est un emplacement visible et bien délimité, de sorte que l'emplacement réserve l'espace minimal requis au rangement du vélo approprié au système installé. Si cela est impossible, l'équipement doit dépasser, en tout ou en partie, la hauteur de 65 cm et doit être revêtu d'une couleur visible qui contraste avec l'environnement immédiat.



6.5.5 L'entretien

Des équipements de stationnement pour vélos mal entretenus provoquent un sentiment d'insécurité et incitent au vandalisme (vandalisme par dégradation), rendant ainsi l'emplacement inutilisable.

La structure de l'emplacement et/ou de l'équipement de stationnement pour vélos doit, même en cas d'occupation maximale, garantir un entretien facile et ne peut en aucun cas attirer les détritrus.



Sur la base des raisons évoquées ci-dessus, nous devons conclure que les systèmes «pince-roues» les plus usuels ne répondent nullement aux exigences minimales requises pour un équipement efficace.

6.6 LA SURVEILLANCE ET LE CONTRÔLE

Un chapitre consacré à la prévention des vols de vélos par amélioration des équipements de stationnement serait incomplet sans une étude de la surveillance.

6.6.1 Le choix et le coût

Le choix de surveiller ou non, de manière sporadique, régulière ou permanente, un emplacement ou un équipement de stationnement dépend d'un grand nombre de facteurs. La sensibilité aux vols du lieu d'implantation joue un rôle considérable dans ce cas.

Malheureusement, tous les endroits où sont concentrés un nombre élevé de vélos attirent les voleurs potentiels. C'est pourquoi il faut tenir compte du fait que tout équipement important de stationnement requiert une surveillance régulière. De plus, il a été prouvé de manière empirique que les emplacements surveillés offrent la meilleure protection contre le vol.

Le problème inhérent à la surveillance est le coût. Lorsque certaines formes de surveillance ont déjà été prévues (par exemple, dans les grands parkings de voitures), l'extension de la mission des surveillants est la solution la plus appropriée. Lorsqu'il s'agit de frais supplémentaires, il est possible d'en répercuter une partie sur l'utilisateur. Toutefois, cette intervention doit être limitée au strict minimum si l'on souhaite que l'équipement soit utilisé. Un prix indicatif de 20 BEF maximum ou environ un demi-Euro par jour, avec réduction pour les abonnements, est à conseiller.

Un emplacement occupé par des centaines de vélos en journée mais par 2 vélos seulement la nuit peut être difficilement qualifié de rentable lorsqu'il est surveillé toute la nuit par un agent de sécurité et son chien. L'agent de sécurité serait toutefois rentable s'il contrôlait également d'autres parties du bâtiment au cours de sa ronde.

6.6.2 La surveillance informelle

La surveillance informelle est toute forme de surveillance inorganisée exercée par des personnes n'assumant aucune responsabilité fonctionnelle, tels les passants.

Toutes les formes de surveillance sociale ou informelle doivent être possibles. Ce qui signifie que le lieu d'implantation et la structure doivent permettre une surveillance par les passants, les habitants ou occupants d'immeubles attenants (par exemple, des bureaux). Lorsque cette solution n'est pas applicable, il est recommandé d'opter pour la surveillance soit fonctionnelle, formelle ou mécanique soit en combinaison.



6.6.3 La surveillance fonctionnelle

Il s'agit de toute surveillance exercée par des personnes du fait de leur fonction mais dans laquelle l'aspect de contrôle est plutôt secondaire (par exemple, par un concierge).

Le travail d'un concierge dépend fortement de la situation et de la personne. Un concierge sera plus attentif qu'un autre, un bâtiment ou complexe pourra être surveillé plus difficilement qu'un autre. Un faux sentiment de sécurité règne souvent dans les bâtiments; ce qui explique l'inattention et le manque d'équipement à l'origine des vols.

Ainsi, il ressort que les écoles, qui emploient souvent des concierges ou des instituteurs surveillants, sont des endroits sensibles aux vols de vélos. La raison en est que les équipements ne suffisent souvent pas et que les élèves oublient fréquemment d'utiliser leur cadenas. Le fait d'organiser une surveillance fonctionnelle ne signifie pas que les autres mesures de sécurité sont devenues superflues. L'attention de l'utilisateur doit être continuellement attirée sur cet état de fait. En outre, l'organisation d'une surveillance n'est pas une raison pour permettre à l'exploitant d'installer des systèmes de stationnement pour vélos de moindre qualité.

6.6.4 La surveillance formelle

Cette forme de surveillance est exercée par des personnes dont la mission principale est le contrôle et la surveillance (les fonctionnaires de police, les agents de gardiennage, ...).

Une bonne information de la population est absolument nécessaire si l'on souhaite une surveillance formelle efficace et dissuasive. Les résultats, tant de la prévention que de la répression, doivent être communiqués au public : la diminution des vols, le nombre de voleurs appréhendés,



Dans le cadre d'une surveillance formelle non permanente, il y a néanmoins lieu de prendre soin des mesures complémentaires. Dans le cas contraire, on risque d'inviter les voleurs à venir "se servir" après les heures de surveillance. L'inaccessibilité de l'emplacement en dehors des heures de surveillance offre peut-être la seule garantie de maintien de la qualité offerte le reste du temps^[4]. En outre, le cycliste ne sera disposé à payer une certaine somme que s'il est certain que son vélo ne sera pas volé.



Des emplacements surveillés de façon provisoire sont parfois prévus aux abords des marchés publics et lors de festivités (parc à vélos provisoire), ou à certains endroits fortement fréquentés par les cyclistes. Ce type d'emplacement est certainement à conseiller. La commune peut éventuellement prendre l'initiative elle-même et demander à une association d'assurer la surveillance contre rémunération. La qualité de l'emplacement a peu d'intérêt, contrairement au service.

6.6.5 Les assistants de prévention et de sécurité

Outre l'organisation d'emplacements surveillés, avec ou sans la collaboration du secteur privé, les autorités fédérales ont libéré des capitaux pour l'organisation d'une surveillance provisoire ou permanente aux emplacements de vélos.

Les villes et communes qui disposent d'une Agence locale pour l'Emploi (ALE) peuvent engager des assistants de prévention et de sécurité. Ceux-ci ne remplissent qu'une fonction de surveillance et de mention, et ne possèdent donc aucune compétence policière. Il s'agit donc d'une surveillance qui se situe entre le fonctionnel et le formel.

Dans les villes et communes ayant conclu un contrat de sécurité et de société, les autorités fédérales interviennent pour 50% dans les frais d'utilisation d'un maximum de 100 assistants de prévention et de sécurité, les 50% restants étant payés par la ville ou la commune.

Les villes et communes ayant conclu un contrat de prévention doivent verser 50% des frais d'utilisation d'un assistant de prévention et de sécurité. Les 50% restants sont versés par l'Etat, et ce pour un maximum de 10 assistants de prévention et de sécurité par contrat de prévention.

Les villes et communes qui ne disposent d'aucun contrat mais qui souhaitent néanmoins engager des assistants de prévention et de sécurité ne peuvent obtenir aucune intervention fédérale. Toutefois, elles doivent introduire une proposition de projet aux Ministres de l'Intérieur et de l'Emploi et du Travail, lesquels doivent approuver le projet^[5].



[4] Veuillez vous référer dans ce contexte à la brochure "TECHNOPREVENTION : mesures organisationnelles, architecturales et électroniques pour la prévention du cambriolage dans les habitations", disponible au SPP.

[5] Pour de plus amples informations sur les assistants de prévention et de sécurité, n'hésitez pas à contacter le SPP.

6.6.6 Le contrôle mécanique

La surveillance mécanique est possible tant dans les stationnements simples que dans les grands équipements de stationnement pour vélos, qu'elle soit accompagnée d'une surveillance par des personnes ou non.

6.6.6.1 La surveillance par caméra

Dans certaines circonstances, la surveillance par caméra peut être fortement dissuasive. Toutefois, si aucun contrôle n'y est associé ou si aucune identification ou appréhension n'est possible en cas de vol, cette mesure risque de n'avoir qu'un effet limité ou temporaire.

En effet, les caméras seules ne suffisent pas. Des systèmes de contrôle par des personnes doivent y être associés afin de permettre une surveillance permanente. Ce n'est qu'alors qu'une surveillance par caméra peut effectivement rendre les interventions possibles. En outre, cette surveillance doit permettre, suite à des plaintes éventuelles, d'identifier le(s) auteur(s) grâce à la bande magnétique. Ces enregistrements peuvent être réalisés en temps réel (enregistrement continu) ou en 'time laps' (une image toutes les x secondes). Il va de soi que toutes les dispositions de la loi sur la protection de la vie privée doivent être respectées.



Par ailleurs, le matériel vidéo doit être de très bonne qualité. La qualité du produit final (les images du moniteur après enregistrement) doit être déterminante lors du choix du matériel.

6.6.6.2 Le contrôle de l'accès

Toute technologie permettant de contrôler l'identité de quiconque pénètre dans un emplacement est une forme de contrôle de l'accès. Les possibilités dans ce cas sont illimitées. Le système doit pouvoir empêcher toute forme d'abus. En cas d'enregistrement des données, il est possible, le cas échéant, de vérifier qui a utilisé l'emplacement en dernier lieu. Néanmoins, en l'absence de mesures complémentaires, le contrôle après un vol ou un acte de vandalisme reste relativement limité.

C'est pourquoi le contrôle de l'accès n'a qu'un effet dissuasif et n'est utile que pour la prévention de l'utilisation ou de l'accès par des personnes non autorisées (non-abonnés, voleurs, vandales, ...). L'efficacité de ce système est donc proportionnelle à la qualité des "clefs" intégrées dans le système.

Le contrôle de l'accès peut également être accompagné d'une surveillance fonctionnelle ou formelle ou des deux, par laquelle une personne vérifie si le visiteur a le droit de pénétrer dans l'emplacement.

7 La convivialité

Pour que les cyclistes utilisent les équipements de stationnement, même techniquement parfaits, il faut que ceux-ci soient agréables à utiliser. Il faut, pour caractériser cette convivialité, tenir compte de la distance du stationnement par rapport à la destination du déplacement, de la durée d'utilisation, du temps mis pour accrocher son vélo, ainsi que des obstacles, tant physiques que psychologiques, rencontrés pour se rendre vers le lieu du stationnement et oser y laisser son vélo.

7.1 LES OBSTACLES PHYSIQUES

7.1.1 La proximité

Un seul critère est valable: placez toujours l'équipement de stationnement pour vélos le plus près possible de la destination finale. Dans le cas d'un immeuble, cela ne signifie pas le plus près possible de l'immeuble mais de l'entrée de l'immeuble.

Pour les stationnements de courte durée, la proximité est primordiale. Pensons, par exemple, à un emplacement destiné à la clientèle d'une boulangerie. Si cet équipement est inexistant, les cyclistes utilisent la vitrine ou la façade de la maison voisine.

Pour les stationnements de longue durée, le cycliste acceptera davantage de contraintes, si celles-ci apportent un plus. Ainsi, on peut envisager une localisation moins proche, fléchée clairement, mais qui propose alors un équipement de stationnement couvert et une réelle sécurité (logettes ou consignes fermées, stationnement gardé). On peut alors même envisager qu'elle soit payante.

7.1.2 La localisation

Le stationnement pour vélos doit pouvoir être trouvé aisément, c'est-à-dire placé dans un endroit logique: sur le chemin emprunté entre la rue et l'entrée du bâtiment. Dans le cas contraire, il y a lieu de flécher le stationnement, ce qui coûte plus cher et diminue la proportion d'utilisateurs qui feront l'effort de l'utiliser parce qu'il les éloigne de leur but.



7.1.3 L'accessibilité

Il faut toujours veiller à ce que le cycliste puisse atteindre l'emplacement sans obstacle, telles des bordures de trottoir qui l'obligent à descendre de son vélo au milieu du trafic. Il y a lieu également d'éviter que des manoeuvres compliquées obligent le cycliste à quitter la circulation des yeux pour atteindre l'emplacement lorsqu'il l'a repéré.

Il faut éviter les endroits qui obligent le cycliste à emprunter des marches d'escalier ou à descendre de son vélo. Il est préférable de ne pas installer l'emplacement à un endroit où il gêne les autres usagers ou peut rendre la circulation dangereuse.

De plus, le stationnement ne peut être occupé ou bloqué par d'autres usagers, tels que les motos, les voitures garées en double file, les poubelles. Le cas échéant, des bornes doivent délimiter les zones de stationnement.



7.1.4 L'espace

Un emplacement destiné à plusieurs vélos doit offrir suffisamment d'espace si l'on souhaite qu'il soit utilisé à sa capacité totale. Cet espace évite également que les utilisateurs se blessent ou salissent leurs vêtements.

Il y a également lieu de prévoir suffisamment d'espace de manoeuvre entre les rangées. Un espace intermédiaire de 2 mètres est recommandé, étant donné que la distance minimale s'élève à 1,20 m.

Une attention particulière doit être consacrée aux entrées des emplacements surveillés. Ces entrées doivent être suffisamment larges pour permettre une circulation dans les deux sens. Les passages doivent également être suffisamment élevés (au moins 2,20 m) si l'on souhaite éviter que les utilisateurs se cognent la tête.

7.1.5 La différence de niveau

Lorsqu'il faut franchir une différence de niveau pour atteindre l'emplacement (par exemple, un stationnement souterrain) ou que l'emplacement comporte plusieurs étages, une rampe ou un escalier avec glissière doivent être prévus.

Les rampes avec un angle d'inclinaison acceptable (voir ci-après) doivent avoir la priorité ; en effet, elles sont moins raides que les escaliers. L'inconvénient est qu'elles occupent un plus grand espace. C'est pourquoi les escaliers sont encore fréquemment utilisés dans la pratique.

Toutefois, les escaliers sont beaucoup moins pratiques. L'angle d'inclinaison étant plus élevé, les cyclistes sont obligés de déployer un effort plus important pour pousser ou retenir leur vélo, surtout chargé.



Une largeur de 2,00 m est recommandée tant pour les escaliers que pour les rampes, alors que la largeur minimale s'élève à 1,20 m. Les deux extrémités de la rampe doivent être reliées à un plateau d'une longueur minimale de 1,80 m. La bande de roulement d'une rampe doit être suffisamment égale et rugueuse. L'angle d'inclinaison doit s'élever au maximum à 10 degrés.

L'angle d'inclinaison maximal d'un escalier s'élève à 20 degrés (marches profondes de 0,37 m et hautes de 0,13 m). Un escalier dont l'angle d'inclinaison dépasse les 15 degrés devient peu confortable pour la plupart des cyclistes. L'angle d'inclinaison conseillé s'élève à 10 degrés (marches profondes de 0,50 m et hautes de 0,09 m, ou profondes de 0,60 m et hautes de 0,10 m).

Les escaliers doivent être pourvus de glissières. Il est préférable de les fixer dans le béton, des deux côtés de l'escalier. Le côté supérieur de la glissière doit être à la même hauteur que la face supérieure des marches. Les pédales du vélo ne peuvent pas toucher le mur. De plus, il est recommandé de biseauter la glissière (car le vélo est rarement à la verticale). Les glissières en métal devraient atteindre une largeur de 0,10 m et une profondeur de 0,04 m.

7.2 LES OBSTACLES PSYCHOLOGIQUES

7.2.1 Le sentiment de sécurité

En vue de ne susciter aucun sentiment (subjectif) d'insécurité chez les utilisateurs, un emplacement doit bénéficier d'un bon éclairage et être visible par les passants. Le sentiment de contrôle social ou informel doit être renforcé, en vue de persuader le cycliste que son vélo et lui sont en sécurité. Un emplacement pour vélos dissimulé derrière une haute haie - que ce soit pour des raisons esthétiques ou non - n'est pas une solution efficace.

7.2.2 L'entretien



Il faut éviter d'installer l'emplacement à un endroit où l'eau s'accumule en cas de pluie, où une gouttière déborde. Bref, il faut éviter les endroits qui risquent d'être rendus impraticables par les intempéries. De plus, l'entretien d'un équipement de stationnement est primordial.

7.2.3 Le design

Quelle que soit sa forme ou sa conception, l'emplacement doit toujours être utilisable. Il doit convenir à la plupart des types de vélos, quelle que soit la largeur des pneus ou du guidon. De plus, il doit être compatible avec la majorité des cadenas. Le design ne peut compromettre la visibilité de l'emplacement. Ce dernier doit rester compréhensible. Les pictogrammes destinés à expliquer l'utilisation du stationnement sont donc inutiles, tandis que l'accent doit être mis sur la sensibilisation à la sécurité (par exemple, la possibilité d'attacher le cadre du vélo à l'emplacement).

L'aspect esthétique éveille de nombreuses considérations. Nous préférons toutefois confier cet aspect aux concepteurs et architectes. Ces derniers devront tenir compte de tous les principes contenus dans la présente brochure, de sorte que nos villes disposent d'équipements de stationnement pour vélos de bonne qualité.

Ne laissez jamais primer l'aspect esthétique, mais prenez-le toujours en considération.



8 Le suivi

8.1 LE NOUVEL EQUIPEMENT

Dans le cadre de nouvelles constructions ou équipements, il y a toujours lieu de répondre à un certain nombre de questions pertinentes :

- Y a-t-il ou y aura-t-il un besoin de stationnements pour vélos?
- Quel en est le potentiel?
- Quel est le meilleur endroit pour l'équipement?
- De quel environnement s'agit-il?
- S'agit-il d'un stationnement de longue ou de courte durée?
- Cet endroit est-il sensible au vol ou peut-il le devenir?
- Quelles mesures de sécurité ou de surveillance peuvent être prises?

Aux chapitres précédents, nous avons essayé de répondre à toutes ces questions. Nous avons procédé selon la politique de la demande, ce qui signifie que nous conseillons de placer les stationnements pour vélos là où les vélos se trouvent et de déterminer le nombre d'emplacements à l'aide de comptages. Des mesures qualitatives et de sécurité sont prévues sur la base d'expériences cumulées. Nous visons ainsi une amélioration de la situation actuelle.

La politique peut aussi avoir un but d'incitation et tenter de la sorte d'influencer les modes de locomotion et le comportement de stationnement du cycliste. En effet, l'installation de stationnements pour vélos suffisants, résistants et sûrs peut contribuer à une plus grande utilisation du vélo. De plus, une signalisation claire et lisible permet d'éviter le stationnement sauvage et de promouvoir l'utilisation des stationnements surveillés. Surtout n'attendez pas le premier vol de vélo pour prendre des mesures de sécurité.

Les bâtiments que les utilisateurs atteignent sur une courte distance, telle la bibliothèque ou la piscine communale requièrent davantage de stationnements pour vélos que, par exemple, l'aéroport de Zaventem, bien que ce dernier soit utilisé par un large public.

En conséquence, lors de la conception d'un nouveau bâtiment, il y a lieu de se représenter clairement les utilisateurs dudit bâtiment. Il faut également se poser la question de savoir si ces utilisateurs seront issus de l'environnement immédiat ou non.

A une époque où les problèmes relatifs à la mobilité sont traités quotidiennement d'un point de vue socio-économique et politique, il faut, outre nombre d'autres choix tout aussi importants, oser des investissements qui incitent à l'utilisation quotidienne du vélo. Cela est surtout vrai lorsqu'il s'agit de bâtiments qui visent avant tout un public domicilié dans un rayon de 5 km.



En Belgique, environ un Belge sur deux possède un vélo ^[6] et l'autre s'en procurerait peut-être un si les nombreux obstacles liés à l'utilisation du vélo étaient supprimés. Le fait que la plupart des stationnements pour vélos sont insuffisants constitue une des raisons pour lesquelles l'utilisation du vélo est évitée ^[7]. C'est pourquoi il est recommandé de tenir compte des cyclistes lors de la conception d'un nouvel équipement.

Dans un bâtiment ou complexe dont le nombre **Maximal d'Utilisateurs Présents Simultanément (MUPS)** est évalué à 100 personnes et dont les 2/3 résideraient dans un périmètre de 0,5 km à 5 km de rayon, il faudra prévoir une quarantaine de places de stationnement pour vélos en Flandre et une quinzaine pour la Wallonie et Bruxelles.

La formule est la suivante:

Pour la Flandre

MUPS résidant dans un rayon de 0.5 km-5km. +25%

2

Soit dans le cas de notre exemple fictif ($66 : 2 + 25\% = 41$ emplacements).

Pour la Wallonie et Bruxelles

Pour ce qui est de la Région Bruxelles-Capitale et de la Wallonie,
ce montant peut encore être divisé par trois, soit:

MUPS résidant dans un rayon de 0.5 km-5 km. +25%

6

Soit dans le cas de notre exemple fictif ($66 : 6 + 25\% = 14$ emplacements).

Cette formule tient également compte du nombre de vélos, de la distance idéale pour le vélo et le piéton et du fait que plusieurs personnes utiliseront les transports en commun et la voiture. Toutefois, elle doit être considérée comme une directive, et non comme une formule scientifique. Une attention particulière doit cependant être portée aux différences locales pouvant survenir dans les chiffres rendant compte du nombre de vélos en fonction de la population. La formule ci-dessus doit nécessairement en tenir compte. Une solution serait également de réaliser une étude de marché détaillée sur le comportement de déplacement de la clientèle ou des usagers visés.

Aux endroits où les vélos sont rangés pour de courtes durées (par exemple, chez le boulanger), de petits équipements de stationnement suffisent. Par contre, aux endroits où les vélos stationnent pour de longues périodes (par exemple, un centre sportif, le cinéma, la gare, ...), toute plus-value, allant d'une toiture correcte à l'organisation maximale de mesures de surveillance, est utile.

Lorsque toutes les questions ont trouvé une réponse et que toutes les considérations ont pu être étudiées, un choix final peut être posé.

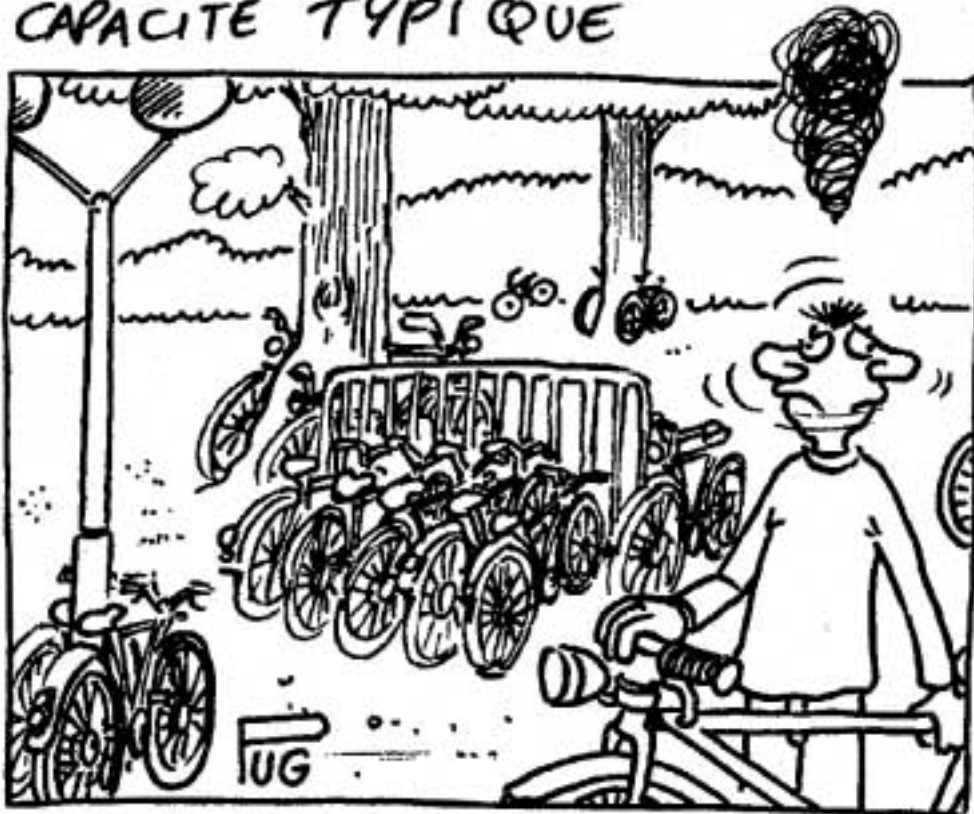
[6] En Flandre, 3 sur 4. En Wallonie, 1 sur 4.

[7] Une enquête récente de Test-Achats (juin 1998) a démontré que 11% des écoliers belges invoquent le manque de stationnements pour vélos comme motif pour ne pas se rendre à l'école à vélo.

8.2 L'EVALUATION

Malgré toutes les mesures appliquées, il n'y a aucune garantie que le résultat visé soit atteint. C'est pourquoi il est recommandé d'évaluer régulièrement les mesures adoptées, si possible tous les ans. Un des moyens les plus simples d'évaluation est d'enfourcher soi-même un vélo et de contrôler les stationnements.

PARKING FRUSTRANT:
PARKING MINIATURE À SOUS-
CAPACITÉ TYPIQUE



Au cas où des vélos seraient rangés à l'extérieur des équipements, vous devrez vous poser des questions quant à l'efficacité des mesures et à l'utilité de mesures complémentaires. Lorsqu'un emplacement se révèle plus sensible au vol, des mesures de sécurité supplémentaires sont absolument nécessaires, ...

9 Bibliographie

- DANSK CYCLIST FORBUND, 'Om Cykelstativer', Denemarken 1991, 15 p.
- DE GROOT, RIK, 'Leren van Fietsparkeren, ervaringen met vier gemeentelijke pilotprojecten', Ede (NL), CROW, 1997, 56 p.
- DE GROOT, RIK, 'Met de fiets naar de bus, fietsparkeervoorzieningen bij bushaltes', Ede (NL), CROW, 1997, 48 p.
- DIJK, A.G., VAN, BRUININK, J.E., 'Plaats maken voor de fiets: Leidraad voor parkeren en stallen', Ede (NL), CROW, 1996, 180 P.
- GUIT, A., GODEFROOY, T., e.a., 'Bicycle Parking in the Netherlands', Ede (NL), CROW, 1997, 47 p.
- GUIT, A., GODEFROOY, T., e.a., 'Vergelijkend Onderzoek Fietsparkeervoorzieningen', Woerden (NL), Fietsersbond enfb, 1993, 54 p.
- KESTEREN, PAULA VAN, HOMBURG, G., 'Fietsdiefstal, onderzoek naar de dagelijkse praktijk van fietsdieven', Den Haag, Nederlands Ministerie van Justitie, directie criminaliteitspreventie, 1995, 80 p.
- LONDON CYCLIST CAMPAIGN, 'Cycle Parking Equipment and installation Standard', London (GB), 1995, 10 p.
- MEERSCHAUT, CHRISTIAN VAN DEN, «Fietsvoorzieningen, Aanbevelingen voor fietsvriendelijke verkeersinfrastructuur», Brussel, BIVV, 1996, 72 p.
- SCHILTER, T., STICKELBERGER, D., GEILINGER, M., 'Place aux vélos!', Basel (CH), CORAC, 1994, 53 p.
- VANHEE, MARK, 'Fietsparkeervoorzieningen, Aanbevelingen voor veilig stallen', Antwerpen, Provinciebestuur, 1995, 30 p.
- WERKGROEP 2'DUIZEND, FIETSERSBOND, ENFB, 'Werken met de fiets', Den Haag (NL), projectgroep Masterplan Fiets, ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1993, 48 p.

"Le guide du stationnement pour vélos"

est une édition du

Ministère de l'Intérieur

Secrétariat permanent à la Politique de Prévention (SPP)

Rue de la Loi 26, 1040 Bruxelles

en collaboration avec le

Ministère des Communications et de l'Infrastructure

dans le cadre du programme d'action fédéral de prévention du vol de vélos

Bruxelles, décembre 1998 (première édition)

janvier 2001 (seconde édition)

Rédaction

Peter Raats (SPP, coordinateur du projet), Mark Vanhee (VVP), Sylvie Varlez (GRACQ - Les cyclistes quotidiens) et Jan Verschooren (Fietsersbond).

Photos

Pol Leemans

Dessins

PUG

Avec nos remerciements

au Fietsersbond, au GRACQ, aux responsables des différentes autorités concernées, aux nombreux producteurs et importateurs de stationnements pour vélos, à Ruth Geysgom, Olivier Dethier, Nathalie Drooghaag, Nicole Thiebaut, Jacques Dekoster, Ulric Schollaert, à Pro Vélo, à l'entreprise de bâtiment Van Biesen, ...

Editeur responsable

Yves Van de Vloet, SPP, Rue de la Loi 26, 1040 Bruxelles