

Le guide du stationnement des vélos

Version revue en 2009

ADAV droit au vélo

ADEME Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Région Nord-Pas de Calais

Lille Métropole Communauté urbaine

Préambule

Le vol de vélos en France

Le vol est le deuxième obstacle à l'usage de la bicyclette après l'insécurité routière.

– Environ 400 000 vols de vélos ont lieu chaque année en France.
– La moitié des cyclistes urbains a été victime d'au moins un vol de vélo.

Les cyclistes victimes de vols sont particulièrement négligents :

– Dans 23 % des cas, les vélos n'étaient pas du tout attachés.
– 95 % des cyclistes utilisent un antivol de mauvaise qualité.
– 57 % des antivols n'attachaient pas le cadre.
– 32 % des vélos n'étaient pas attachés à un point fixe.
– La moitié des victimes n'ont aucun moyen d'identifier leur vélo.



La moitié des vols de vélos sont commis dans les lieux privés : cour, garage, cave… où souvent n'existe aucun point fixe.

Les cyclistes inexpérimentés sont les principales victimes du vol de vélos, car ils n'achètent pas un antivol correct et ne prennent pas assez de précautions quand ils stationnent leur vélo.

L'usage d'un bon antivol est indispensable et dissuade fortement les voleurs qui sont très rarement des professionnels. Un antivol en U solide pèse au moins 1 kg et coûte au minimum 30 € et plutôt 50 €.

Oui !



Source : Héran et Mercat, 2003 (voir la bibliographie en fin de document)

La Fédération française des Usagers de la Bicyclette (FUBicy) réalise des tests d'antivols consultables sur son site : http://www.bicycode.org/





Oui !

Origines du document

Auteurs

Le guide et l'étude dont il est issu ont été réalisésen 2003 par Michel Anceau et Julien Dubois, chargés d'études à l'Association Droit Au Vélo (ADAV) et réactualisé et illustré en 2009. L'encadrement scientifique et la rédaction finale ont été assurés par Frédéric Héran, chercheur à la MESHS (Maison européenne des sciences de l'homme et de la société), Lille. L'étude complète est téléchargeable sur le site de l'ADAV : www.droitauvelo.org

Financement

La réalisation de ce guide a été financée par la délégation de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) du Nord Pas-de-Calais, la Région Nord Pas-de-Calais et Lille Métropole Communauté Urbaine.

Crédit photo

Michel ANCEAU, Luc COVELIERS, Sabine GENESTE, Sébastien TORRO-TOKODI

PAO

Sébastien TORRO-TOKODI

Pour un plan de stationnement des vélos à l'échelle de l'agglomération

Sommaire

2 *Préambule*

3 *Pour un plan de stationnement des vélos à l'échelle de l'agglomération*

4 *La démarche*

5 *Le diagnostic de l'offre*

6 *Le diagnostic de la demande*

8 *Les quatre types de stationnement*

9 *La surveillance*

10 *Les aménagements*

12 *La tarification et l'infomation*

13 *Près des transports et des commerces*

14 *Aux lieux de travail et d'activité*

15 *Aux lieux d'habitation*

16 *Le choix d'un équipement*

18 *Quelques équipements*

20 *Les aspects juridiques*

22 *Les financements possibles*

23 *Les fabricants*

24 *Bibliographie*

Pas de déplacement à vélo sans possibilité de stationner le vélo en sécurité aux deux extrémités du déplacement, aussi bien au domicile, qu'aux lieux d'étude, de travail, de loisir ou devant les commerces, les services… Or les villes françaises sont manifestement très en retard dans l'équipement de tous ces lieux en dispositifs de stationnement pour cycles vraiment adaptés et sûrs. Elles doivent en prendre conscience et se donner les moyens d'accomplir l'effort de mise à niveau nécessaire.

Pour cela, il convient de lancer un véritable **plan de stationnement des bicyclettes** à l'échelle de l'agglomération, à l'image de ce que font certaines villes européennes, comme Rotterdam (voir notamment pour les Pays-Bas, CROW, 2000, pp. 17-20). Les avantages d'une telle politique sont évidents :

1/ Rassembler autour d'une table, tous ceux qui traitent ou devraient traiter ce type de problème (communes, administrations, grandes entreprises, bailleurs sociaux, centres commerciaux..., le département pour les collèges, la région pour les lycées, telle université...) **en concertation avec les associations d'usagers.** Certains organismes ont déjà un peu d'expérience et ne demandent pas mieux que de la partager, d'autres s'interrogent et cherchent des réponses, ou bien n'ont pas encore pris conscience du problème.

2/ Établir les bases d'une politique globale et se fixer des objectifs. En partageant les expériences réussies, en visitant les villes qui ont une certaine avance dans le domaine, il est possible de déterminer assez vite les actions prioritaires et comment les réaliser.

3/ Se doter d'outils de diagnostic commun pour identifier la demande et sélectionner les équipements de stationnement adaptés. Chacun élabore des méthodes qui restent souvent rudimentaires et des solutions pas toujours abouties. Il est possible d'améliorer ces pratiques par un travail en commun. La collecte de certaines données peut aussi être mutualisée.

4/ Trouver des financements à la hauteur des besoins les plus urgents. Pour être pris au sérieux, le plan doit être doté de moyens conséquents permettant d'aider les diverses collectivités locales et organismes à combler leur retard, selon un échéancier à établir.

5/ Rendre compte des résultats obtenus. Il est important de mesurer et de suivre les progrès accomplis pour évaluer l'efficacité du plan, motiver les organismes qui participent à cet effort et les inciter à informer les usagers des réalisations effectuées.

Une telle démarche permet en outre de hisser la question du stationnement des cycles au même niveau que celle des véhicules motorisés, de ne plus la traiter de façon marginale ou anecdotique. Aucune ville en France ne s'est vraiment lancée dans un plan global de stationnement des cycles. C'est dire le chemin qui reste à parcourir dans notre pays.

Ce guide vise à stimuler tous ceux qui veulent s'atteler à cette tâche et à conforter ceux qui se sont déjà lancés dans l'aventure. Leurs réalisations exemplaires ou leurs réflexions nous ont beaucoup aidés dans l'élaboration de ce guide. Que tous en soient remerciés.

La démarche

De nombreux organismes conçoivent et réalisent des lieux de stationnement sensés répondre aux besoins des cyclistes. Pourtant, les enquêtes que nous avons conduites auprès d'une large palette de ces organismes nous ont démontré que, malgré leur bonne volonté, **ils négligent souvent des aspects essentiels** dans leurs réalisations, qui apparaissent dès lors rarement pleinement adaptées. Ce qui entraîne gaspillage et désillusions.

Pour réduire ce risque important d'échec, il apparaît indispensable de concevoir la réalisation de tels lieux comme un **projet** qu'il convient de gérer en tant que tel, selon une démarche appropriée.

Les cinq étapes de la démarche

1. Mettre en place un dispositif institutionnel pour gérer le projet
– constituer un groupe de travail avec les personnes concernées (propriétaires, gestionnaires, usagers, experts, financeurs…)
– désigner un chef de projet et élaborer un planning
– travailler avec méthode : ordres du jour, dossiers préparatoires, comptes-rendus, validations régulières des acquis

Ce dispositif peut être allégé si le projet est simple

2. Établir un diagnostic de l'offre et de la demande actuelles
– évaluer l'offre de stationnement et aussi les conditions de circulation des cyclistes alentour
– identifier la demande manifeste et potentielle
– mesurer l'écart entre l'offre et la demande

Voir pages 5 à 7

3. Dégager les principes généraux que la solution devra repecter
– niveau de sécurité nécessaire
– accessibilité, visibilité et facilité d'usage souhaitables
– coût maximal supportable

Voir pages 8 à 15

4. Décider de la solution à mettre en œuvre
– inventorier les contraintes techniques, spatiales, juridiques…
– recenser les solutions possibles en fonction des principes généraux et des contraintes
– évaluer les avantages et inconvénients de chaque solution
– choisir une solution

Voir pages 16 à 22

5. Réaliser et faire vivre la solution
– mettre en œuvre la solution retenue
– assurer la maintenance
– améliorer la solution si nécessaire
– accompagner l'évolution de la demande

Exemples de projet

de réalisation de places de stationnement pour cycles :

– à proximité d'une gare centrale,
– aux principales stations d'une ligne de tramway,
– dans les lycées d'une région,
– dans les immeubles d'un organisme HLM,
– à l'entrée d'un site industriel,
– devant un hypermarché,
– dans la zone commerciale du centre-ville…

Quelques aspects qui méritent d'être soulignés
– associer à la réflexion tous les acteurs concernés du début à la fin du projet,
– bien poser le diagnostic en identifiant notamment la demande potentielle,
– dégager les principes généraux de la solution à mettre en œuvre avant de se précipiter sur le premier équipement miracle venu,
– ne pas rester isolé et s'inspirer des réalisations les plus remarquables,
– après la réalisation : accompagner l'évolution de la demande et du contexte.

Le diagnostic de l'offre

Évaluer l'offre de stationnement...

et d'itinéraires cyclables

La circulation et le stationnement des cyclistes sont étroitement liés. Impossible de concevoir l'un en ignorant l'autre. Inutile de créer un beau parc vélos, si les itinéraires alentours s'avèrent impraticables à vélo, car il sera inévitablement désert.

Le diagnostic commence par un **inventaire des solutions de stationnement proposées sur le site.** Il n'est pas difficile à établir quand l'offre est absente… Mais il arrive souvent que des places de stationnement plus ou moins reconnues existent déjà sur le site. Il est important de s'en rendre compte et de décrire cette offre avec précision :
– type de matériel, couverture, éclairage…,
– emplacement, accès, signalétique,
– nombre de places offertes,
– sécurité du site…

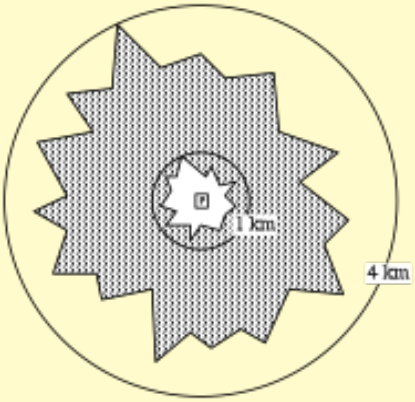
Il s'agit ensuite de repérer les **conditions de circulation des cyclistes autour du site.** Sans trop détailler le sujet, on peut procéder en trois étapes.

1/ Définir les distances parcourues par les cyclistes accédant au site

La vitesse moyenne des cyclistes est d'environ 14 km/h, mais les « tortues » se déplacent nettement moins vite : 10 km/h, et les « lièvres » bien plus vite : 20 km/h. Or la durée moyenne des déplacements à vélo est d'environ 12 à 15 mn. On peut donc considérer que **la plupart des déplacements à vélo ont entre 2 et 5 km.** Mais ces distances :
– sont plus longues quand il s'agit de se déplacer pour une activité qui dure long temps,
– sont plus faibles lors de déplacements vélo + transports collectifs, mais augmentent quand les interstations sont plus longues (bus / tramway / métro / train).

Après réflexion, on conclut en affirmant que « La plupart des cyclistes franchissent une distance de x à y km en venant au point de stationnement ou en le quittant ».

2/ Définir l'aire d'usage du vélo par les cyclistes accédant au site



Entre les deux cercles : l'aire théoriquement parcourable à vélo, en tenant compte des distances à vol d'oiseau.

En gris, entre les deux lignes brisées : l'aire effectivement parcourable à vélo, en tenant compte des distances réelles.

En blanc, au milieu, apparaît la zone parcourable à pied.

On ne peut pas se contenter de tracer un cercle de rayon x autour du site, car l'aire atteignable en parcourant le réseau viaire par rapport à l'aire atteignable à vol d'oiseau est normalement inférieure d'environ 40 %. Et quand le maillage du réseau est insuffisant – présence de coupures de type autoroute, voie ferrée… –, elle peut être inférieure des 2/3.

En pratique, on peut se contenter de dessiner grossièrement les contours de cette aire, après une observation attentive de la carte des alentours du site. Il s'agit surtout de repérer si les zones les plus densément peuplées – en habitants ou en emplois – sont à portée de vélo, compte tenu de la voirie existante.

3/ Apprécier les conditions de circulation dans cette aire d'usage du vélo

Enfin, on s'efforce d'évaluer la qualité des itinéraires cyclables existant dans le vaste espace délimité par la frontière externe de l'aire d'usage du vélo autour du site. Il suffit d'un seul obstacle impossible à éviter, pour qu'un itinéraire soit jugé impraticable par la plupart des cyclistes, comme par exemple un grand giratoire, un boulevard au trafic dense et rapide sans aménagement cyclable, un pont étroit, une forte côte, un sens interdit… De tels obstacles sont d'autant plus pénalisants qu'ils sont nombreux et proches du lieu de stationnement. En pratique, il suffit souvent de demander l'avis – s'il en existe dans la ville – du chargé de mission vélo, du technicien chargé des aménagements cyclables ou des responsables de l'association de cyclistes urbains.

Le diagnostic de la demande

Évaluer la demande manifeste

1/ Compter minutieusement les vélos stationnés

Il ne suffit pas d'un simple coup d'œil pour voir s'il y a ou non des vélos stationnés. Car, en l'absence de dispositif de stationnement adapté, les cyclistes trouvent souvent des solutions de fortune inattendues qu'il convient de repérer dans l'espace et dans le temps. Ils profitent de divers points fixes (barrière, poteau, arbre…), de lieux abrités (auvent, porte cochère, pont…), ou encore de lieux jugés plus sûrs (arrière cour, locaux divers, bureau, balcon…). Les vélos sont également plus nombreux à certains moments de la journée, de la semaine ou de l'année.



Immeuble où il existe un manque manifeste d'offre de stationnement

Exemple de comptage des vélos stationnés dans un immeuble

Nombre de vélos stationnés dans la cour en juin	*12*
Nombre de vélos stationnés dans les caves, au domicile, sur les balcons…	*+9*
Nombre de vélos qui paraissent clairement abandonnés	*- 3*
Total	*18*
Marge d'erreur de 10 %	*+ 2*
Total final = demande exprimée par la pratique	*20*

2/ Interroger les cyclistes qui stationnent leur vélo

Si on a le temps ou si les cyclistes sont nombreux, il suffit d'attendre sur le lieu de stationnement que les cyclistes qui y parquent leur vélo apparaissent et veulent bien répondre à quelques questions. Il est aussi possible de leur proposer une réunion pour discuter ensemble des conditions de stationnement de leurs vélos.

Si on trouve trop fastidieux d'attendre les cyclistes, il est plus simple de laisser en évidence sur le vélo un petit questionnaire à remplir et à renvoyer à l'enquêteur.

Chercher les vélos !

Il n'est pas rare de trouver aux alentours d'une gare :
- des vélos accrochés aux arceaux et mobilier urbain dans un rayon de 100 m autour des diverses entrées,
- des vélos stationnés au bout de certains quais,
- des vélos de voyageurs qui ont trouvé des locaux ou des cours d'immeuble où laisser leur vélo en sécurité plusieurs jours,
- des vélos de cheminots dans divers lieux de la gare, y compris des bureaux…

Sans compter les cyclistes qui eportent leur vélo dans le train pour éviter les problèmes de stationnement.

Exemple de questionnaire à laisser sur les vélos stationnés

Nous souhaitons améliorer les conditions de stationnement des vélos à proximité de X.
- Venez-vous souvent à bicyclette à X ? chaque jour / quelques jours par semaine / quelques jours par mois / quelques jours par an.
- Venez-vous surtout quand il fait beau ? oui / oui plutôt / non.
- Combien de km effectuez-vous d'habitude pour venir à X ? …
- De quel quartier ou commune êtes-vous venu ? ……
- À quelle heure arrivez-vous ? …A quelle heure partez-vous ? …
- Combien de temps laissez-vous d'habitude votre vélo à X ? moins d'1 h / moins de 2 h, une demi-journée / une journée / plusieurs jours.
- Quel type d'antivol utilisez-vous ? petit antivol / câble / chaîne / U.
- Vous a-t-on déjà volé votre vélo ? oui / non. A cet endroit ? oui / non.
- Seriez-vous prêt à payer une somme modique pour que votre vélo soit gardé en sécurité ? oui / non. Si oui combien par jour / mois / année ?
- Que souhaitez-vous pour améliorer les conditions de stationnement des vélos à proximité de X ?

……

Pour mieux vous connaître :
Êtes-vous un homme / une femme ? Votre âge ? ……
Votre profession ? ……
Si vous voulez être contacté pour discuter de ce sujet, vous pouvez laisser un numéro de téléphone …… ou nous appeler au ……

Merci de renvoyer ce questionnaire à ……

Les limites de cette approche

Le nombre de vélos stationnés comme les propos des cyclistes qui stationnent déjà leur vélo doivent être interprétés avec précaution. Car ces personnes acceptent de composer avec la situation actuelle, les insuffisances du stationnement et l'état des itinéraires cyclables alentour. Bref, **la demande manifeste ne reflète qu'une partie de la demande.**

Le diagnostic de la demande

Évaluer la demande latente ou potentielle

Elle correspond à une demande qui ne peut pas s'exprimer par la présence de vélos stationnés, car les cyclistes potentiels estiment que :
– il n'y a pas du tout de place ;
– des possibilités de stationnement existent mais sont peu sûres ou inadaptées ;
– les itinéraires d'accès sont trop peu sûrs.

Deux approches complémentaires permettent d'évaluer cette demande latente.

1/ Interroger les usagers sur leurs besoins de stationnement

Il est peu probable que les personnes interrogées soient bien conscientes de tous les obstacles qui les empêchent d'utiliser un vélo pour se déplacer. Plutôt que de soumettre un questionnaire sommaire à des centaines d'usagers, il est donc préférable de réaliser une série d'entretiens semi-directifs et approfondis auprès de quelques personnes, en leur posant aussi des questions sur leur pratique actuelle du vélo et sur leurs connaissances des itinéraires cyclables alentour.

2/ Analyser la situation pour identifier les besoins

On peut procéder en **quatre étapes.**	***Exemples***
1. Dénombrer la population qui fréquente le lieu concerné par le parc vélos : types de population et leur effectif, notamment les jours de la semaine et de l'année les plus chargés. Ces données sont généralement connues.	*Pour un collège = nombre d'élèves, d'enseignants et de personnels administratifs.* *Pour une station de métro = nombre d'entrants/jour.* *Pour un immeuble = nombre de ses habitants…*
2. Estimer l'aire d'origine et de destination des déplacements de cette population et les modes utilisés. Ce type d'information est peu connu, car cela exige un lourd travail d'enquête qui rentre plutôt dans le cadre de l'élaboration d'un PDE (plan de déplacement d'entreprise). Mais on peut souvent en avoir une idée.	*La plupart des visiteurs d'un centre hospitalier viennent de loin. Difficile pour eux de venir à vélo.* *Mais pour un lycée public situé en ville, une bonne partie de sa zone de recrutement – fixée par la carte scolaire – est sans doute accessible à vélo.*
3. Évaluer la part de cette population dont les lieux d'origine et de destination des déplacements sont situés dans l'aire d'usage du vélo. Il peut là encore s'avérer impossible de parvenir à une évaluation précise, mais il s'agit surtout de prendre conscience de l'importance des populations concernées.	*Inutile d'installer un parc relais vélos à côté d'un parc relais autos si la population située à portée de vélo est sans doute très peu nombreuse, car soit trop proche (ils viennent à pied), soit trop lointaine (ils viennent en voiture ou en bus).*
4. Évaluer la part de cette population située dans l'aire de pertinence du vélo susceptible d'utiliser effectivement un vélo. On connaît, en général, la part de marché des déplacements réalisés à bicyclette dans une agglomération. Pour les villes qui ont réalisé une enquête ménages, ce chiffre est même connu pour chacune des zones de l'enquête et par classe d'âge, si toutefois les effectifs ne sont pas trop faibles. Si les conditions de circulation aux alentours du parc vélos sont dans la norme de l'agglomération ou de la zone, ce pourcentage constitue une base de calcul acceptable.	*On peut estimer qu'environ 5 % des déplacements se font à vélo dans Lille centre. Or au moins le tiers des 45 000 entrants par jour en gare de Lille Flandres proviennent de la zone de pertinence du vélo. Et on compte déjà 80 vélos dispersés autour de la gare, malgré l'absence de parc vélos sécurisé. On peut donc en conclure que la demande potentielle à moyen terme, pour le garage à vélos gardé actuellement en projet, devrait être d'au moins 750 vélos (1/3 x 45 000 x 5%).*

Confronter offre et demande

1/ Mesurer l'écart entre l'offre existante et la demande potentielle

À ce stade, on peut découvrir que ce qui existe répond en fin de compte correctement à une partie des besoins ou que tout reste à faire…

2/ Évaluer l'impact prévisible d'une offre améliorée sur la demande

L'aménagement d'un parc vélos bien adapté est en général un stimulant non négligeable des déplacements à vélo. Ce phénomène joue d'autant plus si cette réalisation constitue le maillon manquant dans la chaîne de déplacement. Ainsi, il convient souvent de majorer la demande dans des proportions qui peuvent être parfois considérables ou de prévoir un système modulable pour une extension future.

Les quatre types de stationnement

Les solutions à adopter pour le stationnement des cycles varient essentiellement selon l'importance du risque de vol des vélos. De ce constat se dégagent deux critères :
– la durée d'exposition au risque de vol,
– le lieu plus ou moins exposé au risque de vol.

On peut en déduire une typologie des solutions fondées d'abord sur la durée et la période de stationnement et permettant de distinguer quatre grands types.

Les principales caractéristiques des quatre types de stationnement pour bicyclettes (tableau indicatif)

Type de stationnement	Courte durée	Moyenne durée	Longue durée de jour	Longue durée de nuit
Durée du stationnement	moins d'une heure	quelques heures	du matin au soir	du soir au matin et les week-ends
Lieux types	petit commerce service public	centre commercial centre sportif centre de loisirs centre culturel	lieu d'études lieu de travail gare en périphérie	immeuble d'habitation gare centrale aéroport
Distance au lieu de destination	10 m maxi	20 m maxi	30 m maxi	50 m maxi
Surveillance	informelle	informelle ou fonctionnelle	fonctionnelle ou formelle	formelle (ou fonctionnelle)
Visibilité et transparence	indispensable	indispensable	indispensable	indispensable
Vidéosurveillance	inutile	parfois nécessaire	parfois nécessaire	parfois nécessaire
Fermeture/ contrôle de l'accès	inutile	espace délimité non fermé	enclos ou local fermé	enclos ou local fermé
Esthétique	indispensable	indispensable	indispensable	indispensable
Matériel d'ancrage des vélos	barre, arceau, appuie-vélo	arceau, appuie-vélo	arceau, appuie-vélo arceau-étrier	arceau, appuie-vélo arceau-étrier
Couverture	inutile	appréciable	indispensable	indispensable
Eclairage	éclairage public ambiant	éclairage public ou spécifique	éclairage spécifique	éclairage spécifique
Maintenance	très réduite	réduite mais régulière	soutenue et très régulière	soutenue et très régulière
Tarification	non	non	non (ou à un prix modique)	oui (possible)
Signalisation	inutile	appréciable	indispensable	indispensable
Information	non	non	souhaitable	indispensable

N.B. : il y a souvent plusieurs catégories d'usagers sur un même site et la solution retenue combine donc souvent plusieurs de ces 4 types de stationnement.



Stationnement de courte durée



Longue durée de nuit en gare centrale de Chambéry (73)



Moyenne durée



Longue durée de jour en périphérie à Armentières (59)

La surveillance

Dans tous les cas, une présence humaine, même indirecte ou intermittente, est toujours souhaitable pour éviter que les voleurs puissent opérer en toute tranquillité.

Les trois formes de surveillance

La surveillance informelle ou passive

Elle est assurée naturellement, sans être organisée, par toutes les personnes situées ou circulant à proximité du lieu de stationnement : les passants, les habitants, les employés… Cette surveillance n'est certes pas très efficace, mais elle n'est pas du tout négligeable. Pour en profiter, le lieu de stationnement doit être sous le regard d'un maximum de personnes. Malheureusement, il arrive que l'emplacement le plus approprié ne soit pas très proche du lieu desservi. Un compromis doit alors être trouvé en sachant que dans une zone de très forte affluence la surveillance passive devient souvent inopérante.



Parc à vélos à l'entrée d'une zone commerciale

La surveillance fonctionnelle

Elle est exercée par des personnes dont la fonction est d'être présent sur les lieux, mais le contrôle n'est pas leur tâche principale : par exemple, le concierge, l'employé qui délivre des billets… Pour l'utiliser, il faut que le lieu de stationnement soit dans le champ de vision de ces personnes.

La surveillance formelle ou active

Elle est assurée par des personnes dont la mission principale est le contrôle et la surveillance : les fonctionnaires de police, les agents de gardiennage… Ces personnes peuvent déjà assurer par ailleurs la surveillance de voitures en stationnement, comme dans un parc relais ou dans un parking souterrain. La présence peut être permanente ou intermittente (rondes…).

Ces formes de surveillance peuvent être combinées en tenant compte du nombre de vélos stationnés, de la durée et du lieu de stationnement, et des moyens financiers disponibles. Des moyens techniques complémentaires facilitent le contrôle.

Les trois moyens techniques de contrôle

La visibilité et la transparence

Pour faciliter toutes formes de surveillance, le lieu de stationnement doit être bien visible de jour comme de nuit, quelle que soit la durée du stationnement. L'éclairage public ambiant suffit pour un stationnement de courte ou moyenne durée, mais un éclairage spécifique est nécessaire dès que le stationnement se prolonge, pour dissuader les voleurs d'opérer la nuit, notamment en hiver. Une couverture transparente, des barreaux plutôt que des murs sont souhaitables. Ils rassurent l'usager et permet également de valoriser l'image du vélo lorsque le local est rempli.



Surveillance à partir de la loge du gardien du collège du Lazaro à Marcq en Barœul (59)

La vidéosurveillance

Des caméras sont installées sur le lieu de stationnement et des moniteurs dans un lieu différent qui peut être plus ou moins éloigné. Le coût d'un tel équipement s'est considérablement réduit. Une maintenance régulière est indispensable.

La fermeture de l'accès

Elle peut être assurée en entourant le lieu de stationnement par des murs, des grilles ou des barreaux, en le couvrant et en ajoutant une porte dotée d'un système de fermeture mécanique avec clef, électrique avec code ou électromagnétique avec badge.

La fermeture limite l'accès aux seuls cyclistes autorisés qui ont éventuellement acquitté un droit d'entrée ou laissé leurs coordonnées. Le système avec badge est d'une grande facilité d'utilisation et permet notamment l'identification du cycliste. Il n'est pas pour autant infaillible, car le vol du badge est toujours possible.

Les trois formes de surveillance et les trois types de moyens de contrôle peuvent être combinés de toutes les manières possibles.

Les aménagements

L'esthétique

Les collectivités locales et territoriales, les sociétés de transport public, les administrations ou les entreprises, qui investissent dans la réalisation d'un parc de stationnement pour cycles, accordent une attention de plus en plus grande à l'esthétique, pour diverses raisons :
– utiliser l'image écologique de ce type d'équipement pour souligner leurs engagements en faveur de l'environnement,
– renforcer leur identité visuelle en intégrant ces équipements dans leur charte graphique,
– mieux intégrer ces parcs dans le site (à proximité de monuments historiques),
– améliorer l'image du vélo utilitaire pour attirer des usagers, les conforter dans leur pratique et rentabiliser l'investissement.



Parc à vélos à Saint-Sébastien (44).

Le matériel d'ancrage des vélos

Quel que soit le type ou le lieu de stationnement, **il doit toujours exister un point fixe permettant au cycliste d'attacher le cadre et la roue avant de son vélo :** un arceau, un appui-vélos, une barre, voire un simple anneau, en batterie ou non ; seule exception, le box individuel. Ces points fixes doivent être à bonne hauteur et permettre d'attacher le cadre et une roue avec les antivols courants du marché. Voir le détail de ces équipements pages 16 à 19.

La couverture et l'éclairage

Il n'est pas nécessaire de couvrir des arceaux destinés à un stationnement de courte durée. Mais pour un stationnement de longue durée, cela devient indispensable pour préserver des intempéries les vélos et leur mécanique très exposés.
Un bon éclairage remplit plusieurs fonctions :
– il améliore la sécurité ;
– il facilite l'usage correct du lieu, par exemple en attirant l'attention sur les consignes recommandant aux cyclistes d'attacher correctement leur vélo ;
– il signale aux cyclistes le lieu de stationnement ;
– il incite les autres usagers à utiliser l'endroit.

La modularité

Le parc à vélos doit être conçu d'emblée de façon modulaire :
– en cas d'essor de la demande, pour pouvoir l'accompagner,
– en cas de tassement, pour éviter qu'il soit sous-utilisé et perçu alors comme peu sûr.
Un module comprend un nombre de places donné. La couverture peut aussi être modulaire.



Parc à vélos modulaire pour les gares TER Nord - Pas de Calais (Marœuil - 62)

La maintenance

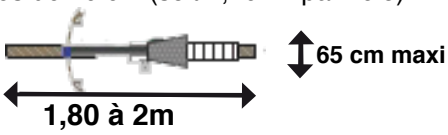
Elle doit être prévue dès la conception de l'équipement (on parle de maintenabilité) :
– les matériaux doivent résister aux intempéries et au vandalisme ;
– il faut éviter les recoins peu accessibles…
Ensuite, elle doit être régulièrement effectuée pour éviter de donner à l'équipement un aspect dégradé qui encourage le vandalisme.

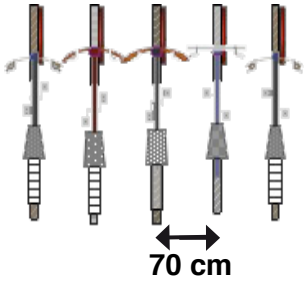
Les aménagements

Le rangement des vélos

Pour ranger les vélos et éviter leur stationnement anarchique, le plus simple est de les aligner côte à côte, ce qui permet tout à la fois de les ordonner, de gagner de l'espace, de rendre les places disponibles bien visibles et d'améliorer l'esthétique.

Un vélo adulte mesure de 1,80 à 2 m maximum. Sa largeur est de 65 cm maximum (guidon de VTT). On en déduit que dans un râtelier deux vélos côte à côte doivent être séparés de 70 cm (soit 1,40 m² par vélo).



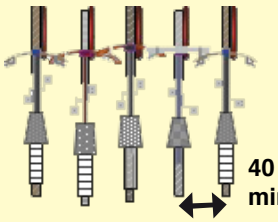


Pour limiter l'encombrement des vélos

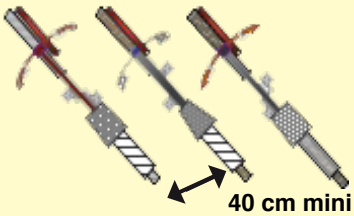
Il faut s'efforcer de les serrer, sans toutefois compliquer la tâche des cyclistes qui ne doivent pas se tortiller pour attacher leur vélo, ni risquer d'abîmer la roue avant ou les câbles de leur vélo ou de celui du voisin. Il existe quatre moyens de serrer les vélos pour éviter que les guidons s'entrechoquent :

1/ mettre les roues avant sur deux niveaux alternés, avec une différence de hauteur d'environ 30 cm (soit 0,80 m² par vélo).



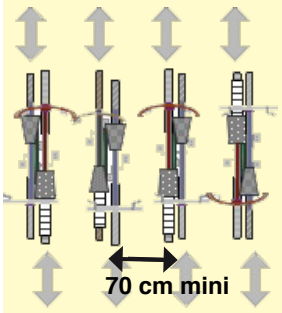


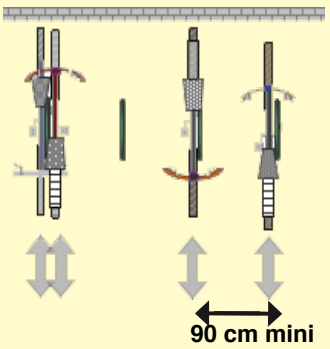
2/ disposer les vélos en biais (de 20 à 70°), le gain d'espace est le même que dans le cas précédent (soit 0,80 m² par vélo).



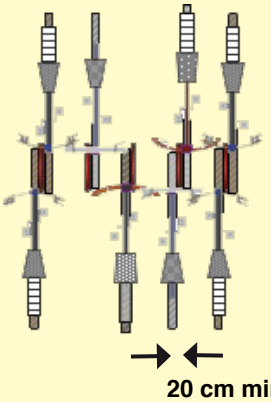
3/ **décaler un peu les vélos,** en espaçant les appuie-vélos :

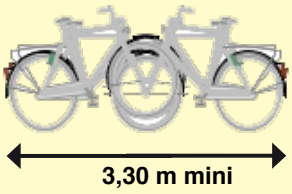
- de 70 cm s'il est possible de dégager les vélos devant et derrière (soit 0,70 m² par vélo).
- de 90 cm s'il n'est possible de dégager les vélos que par derrière (soit 0,90 m² par vélo).





4/ alterner le sens d'introduction des roues avant dans le râtelier (soit 0,66 m² par vélo).





En outre, un vélo a besoin à l'arrière d'une zone de dégagement d'environ 1,80 m pour pouvoir être introduit dans l'emplacement ou sorti.



On déduit de toutes ces possibilités et contraintes :
– soit la dimension des parcs à vélos, selon le nombre d'emplacements nécessaires et les équipements choisis,
– soit le nombre d'emplacements possibles, selon la dimension du lieu disponible et les équipements chosis.

Dans les lieux où l'espace est rare, comme de nombreux trottoirs, **il est souhaitable que l'équipement ne prenne pas trop d'espace quand il est vide.** Ce principe est aussi valable pour des raisons esthétiques. Pour accroître la capacité de stationnement, les vélos peuvent aussi être positionnés sur deux niveaux (voir p.19).

La tarification et l'information

Des tarifs attractifs

Seuls les parcs à vélos fermés et gardés ou au moins vidéosurveillés peuvent être payants. Les tarifs sont actuellement très variables : de 19 à 150 € par an, la majeure partie se situant entre 30 et 80 €. En Ile de France, où l'utilité de tels équipements est bien plus évidente à cause de la densité du trafic automobile, les tarifs sont au moins le double de ceux pratiqués en province. Ils varient aussi selon le pouvoir d'achat des usagers.
Dans le cas des abris fermés qui permettent le rabattement vers les transports collectifs, la gratuité est généralement de mise : cas des Vélopoles sur LMCU et des abris TER dans la région Nord Pas-de-Calais.

On en conclut que, pour que l'usage d'un parc à vélos gardé ou surveillé reste attractif, le tarif annuel ne peut guère dépasser les :
– **30 € en province** (19 € à Strasbourg avec des services inclus : gonflage, entretien…),
– **60 € en Ile de France** (55 € dans les îlots vélos de la RATP à Neuilly-Plaisance).
Mais peut-être pourra-t-on aller au-delà une fois le service entré dans les habitudes.
À noter que la somme de 30 € ne représente même pas un plein d'essence.

Le gardiennage n'est guère envisageable sans un minimum de clients, afin de réduire au maximum son coût. D'après les exemples étrangers connus, l'équilibre d'exploitation d'un garage à vélos gardé proposant divers services (location de vélos, petites réparations, informations diverses…) est assuré à partir de 800 places.

La signalisation et l'accessibilité



Signalisation d'un parc vélos à Dunkerque (59)

Pour de simples arceaux disséminés devant des commerces ou des services publics, inutile d'ajouter un panneau signalant le lieu de stationnement. On peut se contenter d'indiquer leur existence dans une brochure, ou sur le plan cyclable de la ville. Pourtant, bien des cyclistes ne connaissent pas les arceaux ou les appuis-vélos. Un logo vélo autocollant appliqué sur ces matériels peut s'avérer utile.

Mais pour les parcs de stationnement publics – batterie d'arceaux et a fortiori locaux ou garages à vélos – une signalisation est indispensable, et même des panneaux directionnels quand le site est peu visible. Pour les parcs de stationnement publics comme privés, il est en outre nécessaire d'informer les usagers de leur existence et de leur localisation sur les plans ou dans diverses brochures des organismes concernés évoquant les accès au site.

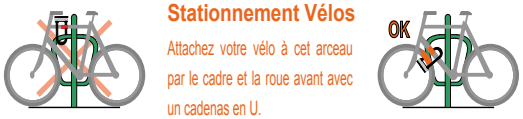
Enfin l'accessibilité des parcs vélos doit être excellente : bien visibles, à proximité immédiate du lieu de destination et sur la voirie ou à défaut au premier sous-sol par une rampe spéciale.

L'information sur les précautions à prendre contre le vol



Message sur les appuie-vélos à Saint-André (59)

Elle est indispensable. Sa nature dépend du type de stationnement.
– Pour les arceaux ou les appuie-vélos, il suffit d'ajouter un petit écriteau autocollant sur le matériel lui-même indiquant par exemple : « attacher le cadre et la roue avant de votre vélo à cet arceau avec un antivol en U ».
– Pour les parcs à vélos, outre cet écriteau, on peut ajouter à l'entrée un panonceau expliquant plus précisément les précautions à prendre.
– Dans les locaux fermés, il est impératif de rappeler aux cyclistes qu'ils doivent quand même attacher le cadre de leur vélo au point fixe. Les règles d'utilisation du local



Autocollant apposé sur les appuie-vélos à Lille (59)

À afficher dans les parcs ou locaux à vélos

Cinq conseils aux cyclistes pour éviter le vol de leur vélo

1/ Toujours attacher le vélo, même pour un arrêt momentané, même dans un lieu clos.
2/ Utiliser un antivol en U de qualité, recommandé par la FUBicy.
3/ Attacher le vélo à un point fixe solide.
4/ Attacher en priorité le cadre du vélo au point fixe et si possible aussi la roue avant.
5/ Eviter si possible les lieux et périodes peu fréquentés ou réputés à risque.

Près des transports et commerces

Près des transports collectifs

L'enjeu est de favoriser la complémentarité vélo / transports collectifs. Par rapport au piéton, le vélo multiplie par 10 la zone de rabattement ou de desserte autour d'une station.

Les gares centrales (les aéroports, les gares maritimes)

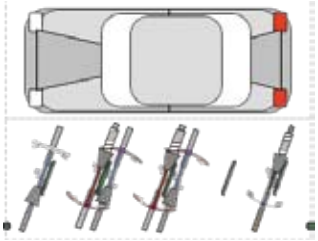
Une gare centrale accueille des publics très divers. Elle doit donc trouver des solutions de stationnement des vélos adaptées à chaque public.

Types de public	Types de stationnement
Les personnes qui se rendent à la gare à vélo pour acheter un billet, un journal, demander un renseignement, accueillir une connaissance à l'arrivée d'un train.	Stationnement de courte durée : arceaux à quelques mètres de chaque entrée.
Les voyageurs qui sont venus à vélo à la gare et qui partent pour la journée en train dans une autre ville. Les employés qui travaillent dans la gare pendant la journée.	Stationnement de longue durée de jour : batterie d'appuie-vélos surveillés, sous auvent et à moins de 30 m de l'entrée principale.
Les voyageurs qui arrivent le matin de périphérie pour travailler en ville et se rendre à leur travail à vélo. Les voyageurs qui sont venus à vélo à la gare et qui partent pour plusieurs jours.	Stationnement de longue durée de nuit : garage à vélos gardé, ouvert de 6 h à 24 h ou au moins de 7 h à 20 h, à moins de 50 m.



1 voiture pour 8 vélos...

Et même une voiture pour 10 vélos, soit 10 fois plus de clients



Pour une gare centrale, la demande potentielle pour un garage à vélo gardé bien conçu est très importante comme le témoignent les succès étonnants de tels équipements dans des villes comme Strasbourg, Grenoble, Chambéry…

Les gares périphériques

Elles accueillent essentiellement des personnes qui partent pour la journée ou la demi-journée pour motif travail, achat, démarches… Un parc vélos couvert et clos est nécessaire. Il peut être sécurisé au besoin par un système de clef électronique et une surveillance vidéo.

Les stations de métro et de tramway et les arrêts de bus

Pour les usagers qui y laissent leur vélo quelques heures dans la journée, de simples parcs dotés de quelques arceaux et de préférence couverts sont suffisants. Mais ceux qui veulent laisser un vélo des nuits entières près d'une station desservant une zone d'activités, un système d'enclos collectifs avec clef magnétique et vidéosurveillance paraît adapté.

Près des commerces

Les clients qui se rendent à vélo chez les commerçants souhaitent des équipements :
– permettant une bonne stabilité du vélo à cause du poids des achats,
– assez espacés pour éviter que les sacoches ne s'accrochent,
– très proches des entrées, pour limiter le portage des colis,
– pour une courte ou moyenne durée, donc avec auvent et éclairage,
– disposant d'une surveillance formelle ou informelle.

Une batterie de quelques arceaux suffit en général. À proximité des petits commerces l'équipement peut se limiter à une barre le long d'un mur, voire à un simple anneau scellé par le commerçant lui-même (à l'image des anneaux pour chevaux qui existaient autrefois).

Près des services publics et privés

Pour les **petits services** de type médecins, dentistes, professions paramédicales, banques, assurances, services juridiques… quelques arceaux, voire une barre le long d'un mur à proximité immédiate de l'entrée suffisent (même traitement que pour petits commerces).

Pour les **services drainant un public ou un personnel plus nombreux** tels que poste, mairie, préfecture, caisses de sécurité sociale, bibliothèques…, des petits parcs à vélos avec arceaux et auvent peuvent s'avérer utiles. En cas d'entrées multiples, des équipements sont nécessaires à chaque entrée.

Les **hôpitaux** constituent un cas particulier, car ils peuvent attirer un public considérable (visiteurs et salariés). Comme ils disposent généralement de terrains disponibles, c'est aux directions des hôpitaux de prendre à leur charge ce problème.

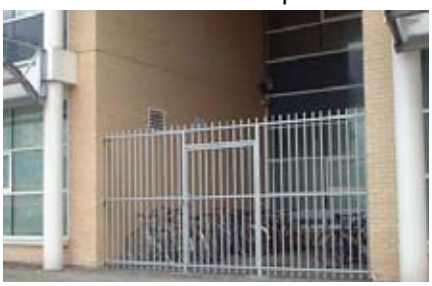
Aux lieux de travail et d'activité

Aux lieux d'études

Les collèges et les lycées

L'insouciance des adolescents, leur manque d'expérience et l'importance du risque de vol rend nécessaire la réalisation de parcs à vélos dotés de points fixes, fermés et surveillés, ouverts seulement aux utilisateurs, aux heures d'entrée et de sortie de l'établissement et sous la surveillance directe du gardien (ou éventuellement par vidéosurveillance).

– Pour les constructions ou reconstructions d'établissement, un cahier des charges peut préciser les conditions de réalisation de ces parcs vélos.
– Pour les établissements anciens, il est souhaitable que Départements et Régions accordent des moyens particuliers aux établissements pour les inciter à rénover les anciens parkings vélos vétustes ou à créer des parcs à vélos.



Parc à vélos clos et vidéo-surveillé au lycée HQE L. de Vinci à Calais (62)

Les universités et autres centres de formation

Le risque de vol des vélos est très important sur les campus, à cause de l'insouciance de nombreux étudiants qui ne veulent pas investir dans un antivol de qualité ou qui ne prennent pas assez de précautions, et aussi du manque de points fixes. Les dispositifs de stationnement à prévoir dépendent de la taille des campus.

– Si l'université est concentrée dans un seul bâtiment ou quelques bâtiments proches, il est intéressant de créer un parc vélos fermé et sécurisé avec clef ou vidéosurveillance.
– Si l'université est dispersée dans de nombreux bâtiments assez éloignés, il est nécessaire de disposer des arceaux en nombre suffisant à proximité immédiate de chaque bâtiment.
– Le cas des cités universitaires mérite un traitement particulier.

Aux lieux de travail

Les parcs de stationnement à réaliser sont du même type que pour les collèges ou lycées. En outre, pour favoriser un usage sportif du vélo ou simplement pour le confort de ceux qui viennent de loin, il peut être intéressant de réaliser un vestiaire avec douches. Les PDE (plans de déplacements d'entreprises) offrent un cadre adapté à de telles initiatives.

Près des centres culturels, sportifs ou de loisir

En général, les vélos y sont stationnés pour une période de moyenne durée et en journée. Aussi quelques arceaux avec auvent suffisent. Mais certains sites sont surtout utilisés en soirée – cinémas, théâtres, salles de concert, discothèques – et un voleur peut prévoir l'heure de retour des spectateurs. Il peut alors s'avérer nécessaire de les sécuriser (vidéo-surveillance, surveillance formelle…).

Près des marchés, foires, salons, manifestations

Pour qu'il soit possible d'y accéder aussi à bicyclette, des structures mobiles, temporaires et gardiennées peuvent se révéler nécessaires. Il suffit, en général, de créer un espace clos par des barrières mobiles, puis d'y disposer quelques barrières en peigne pour que les cyclistes puissent y attacher leur vélo. Le lieu doit être signalé, bien visible, facile d'accès, et éventuellement Une somme modique peut alors être exigée (par exemple 1 €).



Parc à vélos provisoire à Arras (62)

Aux lieux d'habitation

Dans les immeubles neufs

Dans les immeubles neufs, il est facile de prévoir un local pour le stationnement des vélos conforme aux prescriptions du PLU et respectant un cahier des charges précis. Il faut notamment :

– des points fixes permettant d'accrocher le cadre du vélo, en utilisant de préférence des arceaux-étriers qui prennent moins de place que des arceaux quand ils sont inoccupés,
– une ouverture par un système de clef ou de badge non reproductible, délivré sous cau tion et attribué aux seuls utilisateurs,
– un accès de plein pied, sans escaliers à franchir, ni ascenseur à emprunter, et si possible directement vers l'extérieur pour éviter le franchissement de plusieurs portes (à condition toutefois que la porte soit solide),
– une localisation au plus près de l'entrée, soit un local par cage d'escalier.



Stationnement vertical dans un immeuble neuf qui permet une accroche sécurisée du vélo à Lille (59)

Dans les immeubles anciens

S'il existe déjà une solution de stationnement au départ

Il convient de faire un diagnostic de son adéquation à la demande et de remédier aux problèmes constatés. En voici quelques-uns :

– Le local est trop exigu => trouver des équipements utilisant au mieux l'espace disponible : le stationnement vertical des vélos est à éviter au maximum.
– Le local n'est pas sécurisé : des vols ont eu lieu ou les habitants le jugent peu sûr => renforcer la porte et limiter l'accès aux seuls utilisateurs, par un système de clef ou badge obtenu contre une caution, et poser des éléments fixes d'attache des vélos.
– Le local est encombré de vieux vélos et de divers objets => demander aux habitants à les retirer avant une date limite raisonnable, puis évacuer ce qui reste.
– Le local est peu accessible : escalier, multiples portes à franchir => équiper l'escalier d'une goulotte, voire élargir les portes…



Stationnement de vélo dans une cage d'escalier à l'aide d'anneau scellé dans le mur

S'il n'existe aucune solution de stationnement au départ

Ou s'il est préférable d'utiliser un autre local, la difficulté est alors de trouver un espace suffisant et commode. Plusieurs solutions sont possibles :

– construire un abri sécurisé dans la cour de l'immeuble, le plus près possible de l'entrée,
– aménager un local au sous-sol ou un box automobile dans le garage, à condition qu'il soit accessible par une rampe praticable à vélo ou par un ascenseur suffisamment grand(au moins 2 m de long),
– installer quelques arceaux à l'entrée du parking souterrain sous la surveillance du gardien (mais cette solution est souvent trop éloignée de l'entrée de l'immeuble),
– installer un petit box collectif - ou tambour - pour 4 à 6 bicyclettes sur une place de stationnement automobile située devant l'immeuble (à condition de ne pas être dans une zone sensible),
– reconvertir un studio situé au rez-de-chaussée, en général difficile à louer, car sombre ou bruyant ou bien un pas-de-porte délaissé : il peut s'agir d'un solution propre à l'immeuble ou commune à plusieurs immeubles voisins (voir l'exemple de Grenoble),
– installer une batterie de boxes individuels sur une placette située à proximité…



Tambour implanté dans une rue à la place d'une voiture (Oog in Al aux Pays-Bas)

Tambour qui permet le stationnement de 4 à 5 vélos sur un espace privatif ou public (Bruxelles)



Le choix d'un équipement

On peut distinguer les critères intéressant l'usager et ceux concernant le gestionnaire. C'est cependant bien les critères de l'usager qui priment, car si l'équipement n'est pas utilisé, l'investissement ne sert à rien.

Les critères de l'usager

1. Assurer la sécurité du vélo

Le cycliste doit pouvoir attacher le cadre à un point fixe, car c'est la partie la plus coûteuse d'une bicyclette. Il est souhaitable qu'il puisse aussi attacher la roue avant, car elle est facilmeent détachable.

Le point fixe doit être aussi solide que les meilleurs antivols, sinon le voleur préférera s'attaquer au point fixe : le scier, le couper, l'arracher, le déboulonner…

Les roues, les câbles, la peinture… ne doivent pas être détériorés lors de l'utilisation de l'équipement par le cycliste ou les cyclistes voisins. Le vélo ne doit pas tomber ou une roue plier même avec une charge lourde sur le porte-bagages (siège enfant) ou dans des sacoches. Tous les matériels trop bas ou ne tenant le vélo que par une roue ne peuvent pas maintenir correctement un vélo. De même, avec certains matériels, quand les vélos sont trop serrés, les manipulations des vélos endommagent les câbles ou la peinture.

Enfin, **il est souhaitable que les accessoires soient aussi protégés.** Mais seuls des systèmes enfermant l'ensemble du vélo peuvent vraiment y parvenir, c'est-à-dire des boxes individuels. Car dans des lieux clos ou surveillés, de type boxes collectifs ou garage, le vol des accessoires est limité mais reste possible.

2. Rester de fonctionnement simple et pratique

Tous les fabricants prétendent que leur matériel est simple d'usage ou ne nécessite qu'une manipulation de quelques secondes. La réalité est malheureusement tout autre. Pour le cycliste qui a souvent choisi le vélo pour sa simplicité d'usage, il ne faudrait :

– **pas de vélo à porter :** un accrochage vertical du vélo ou un système de rangement sur-deux niveaux superposés mal conçu exige de porter un vélo de 13 à 20 kg.
– **pas avoir à trop se baisser ou à se tortiller :** certains équipements trop près du sol obligent à se pencher, d'autres trop rapprochés ne facilitent pas l'accrochage.
– **pas de clef particulière à garder :** des systèmes libérant une clef quand l'antivol est fermé amènent le cycliste à garder sur lui cette clef isolée, avec risque de la perdre, ou bien à l'attacher à un trousseau puis à la détacher pour l'utiliser, d'où des manipulations lassantes.
– **pas d'antivol incorporé à utiliser :** plusieurs équipement imposent l'utilisation d'un antivol incorporé, alors que le cycliste doit de toute façon posséder un antivol classique s'il veut s'arrêter dans un lieu non équipé du même type d'équipement.
– **pas de code à mémoriser :** la mémorisation d'un code entraîne un risque d'oubli.
– **pas de mode d'emploi à lire :** la lecture indispensable d'un mode d'emploi dissuade tous ceux qui lisent mal le français, mais aussi ceux que cela rebute.
– **pas d'équipement incompatible avec certains vélos :** à pneus trop larges ou trop étroits, à guidon trop large, à taille trop petite (pour enfants)…
– **pas d'équipement incompatible avec certains antivols :** antivols annelés ou torsadés, antivols en U à anse étroite…
– **pas de système sophistiqué :** ils attisent la curiosité des cyclistes, mais sont vite délaissés, car compliqués et inévitablement fragiles.

3. Être gratuit ou bon marché

De nombreux usagers choisissent la bicyclette pour son faible coût d'usage. Le vélo est aussi le seul véhicule dont les nuisances sont quasi-nulles. Il est donc normal que le coût du stationnement soit en général nul, ou reste très abordable quand le service rendu est conséquent : vélo en sécurité pendant la nuit ou dans un lieu à gros risque.

Le choix d'un équipement

Les critères du gestionnaire

1. Ranger les vélos et limiter leur encombrement

Un vélo stationné prend peu de place (environ 0,8 m^2). C'est là un de ses principaux atouts. Accorder beaucoup d'espace de stationnement aux vélos, c'est nier cet avantage, même si cela contribue à les rendre plus visibles. L'accrochage du vélo doit cependant rester aisé (voir page 11).

2. Être résistant et facile à entretenir

L'équipement doit résister au vandalisme (tags, flamme, rayures…), aux intempéries et au vieillissement (rouille, ultraviolets…). Il doit aussi être d'une maintenance aisée, ce qui exclut les matériels sophistiqués. L'objectif est que l'équipement reste attractif.

3. Bien s'intégrer dans le site

L'esthétique est un critère aujourd'hui de plus en plus essentiel. Ce qui est vrai pour les parcs à vélos en général l'est aussi pour les équipements de stationnement en particulier (voir page 10).

4. Être sûr pour les cyclistes comme pour les passants

Pour des raisons de sécurité évidentes et de responsabilité juridique en cas d'accident, l'équipement :

– doit être situé hors des flux de piétons, par exemple dans l'alignement d'autres éléments de mobiliers urbains (bancs, mats d'éclairage, rangée d'arbres...) ou directement sur la chaussée ou place d'une case de stationnement automobile.
– ne doit pas présenter d'aspérités dangereuses pour les usagers ou les passants : cette obligation est généralement respectée ;
– ne doit pas comporter de parties qui avancent à hauteur du visage, notamment celui des enfants ou des personnes de petite taille (cas des supports de guidon) ;
– ne doit pas constituer un obstacle bas dangereux pour les piétons quand l'équipement est inoccupé : il doit donc être situé le long d'un mur ou être protégé par une barrière.



Dalle fendue

5. Rester d'un coût abordable

Ce critère est très diversement ressenti selon qu'une ville dispose de moyens conséquents ou non. Une ville moyenne peut fabriquer elle-même ses arceaux et même ses abris.

Trois aspects doivent être distingués :
– le coût d'achat ou de fabrication du matériel,
– le coût d'installation,
– le coût de maintenance.

Les matériels sophistiqués sont généralement très coûteux non seulement à l'achat mais aussi en maintenance. Il faut vérifier régulièrement leur bon fonctionnement, disposer de pièces de rechange, les réparer au besoin, ou bien négocier avec le fournisseur un contrat de maintenance souvent lui-même coûteux et vérifier de toute façon sa bonne exécution en espérant éviter tout litige.



Pince-roue = plie-roue

En résumé : élaborer une grille d'évaluation

Tous ces critères peuvent constituer une grille d'évaluation des équipements pro¬posés. Il suffit d'établir pour chaque critère une échelle du type : +++, ++, +, –, – – correspondant à très bien, bien, assez bien, passable, médiocre. On peut ajouter au besoin des commentaires. Il est alors facile de comparer les mérites respectifs de chaque équipement proposé dans le commerce.

Quelques équipements

Des équipements simples, peu coûteux et efficaces

Les appuie-vélos et les arceaux

Pour le gestionnaire, c'est une solution peu coûteuse (environ 40 € par vélo), peu encombrante, plutôt esthétique. Pour l'usager, c'est une solution pratique et assez sûre si le cycliste a un bon antivol. Le vélo est bien stable.
Dans les lieux étroits ou si la demande est très faible, une simple barre ou même un anneau scellés dans le mur suffisent.



Arceaux de la Ville de Tourcoing (59)



Appuie-vélos de la Ville de Lille (59)

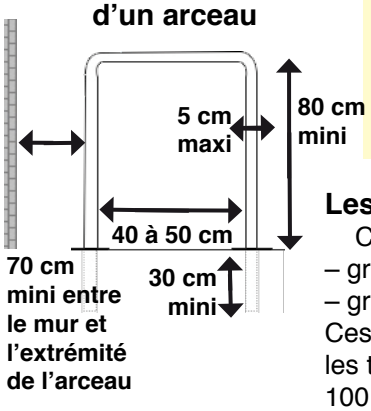


Appuie-vélos de la Ville de Valenciennes (59)

Cahier des charges des arceaux et appuie-vélos

– Hauteur : environ 80 cm pour permettre un bon appui du vélo et pour être bien perçu des passants quand ils sont inoccupés.
– Largeur : environ 40 à 50 cm, assez large pour permettre l'accrochage du cadre et éventuellement de chaque roue, mais pas trop large pour éviter de prendre trop de place en l'absence de vélos.
– Épaisseur de la barre : maximum 5 cm pour permettre le passage de tout antivol en U.
– Ancrage : équipement scellé au sol ou au mur (et non vissé), même dans un local collectif fermé.
– Résistance au vandalisme : suffisamment solide pour éviter d'être scié ou cassé.
– Résistance aux intempéries.
– Distance entre arceaux ou appuis-vélos : voir page 11.

Les dimensions d'un arceau



Les arceaux-étriers

Certains équipements combinent les avantages de l'arceau et de l'étrier :
– grâce à l'arceau le cadre du vélo peut être attaché et le vélo est bien stable,
– grâce aux étriers, les vélos sont bien rangés et alignés.
Ces équipements sont assez répandus à l'étranger, mais encore peu connus en France. On les trouve presque toujours en batterie avec souvent deux niveaux alternés. Coût : environ 100 € par vélo.



Arceau-étrier devant un hypermarché à Arras (62)



Batterie d'arceaux-étriers à la vélostation de Strasbourg (67)

Cahier des charges des arceaux-étriers (outre ce qui a été dit pour les arceaux)

– Le point d'accroche du vélo doit être solide et accessible.
– Le cycliste doit pouvoir accrocher aisément la roue avant et le cadre au point fixe.
– Les vélos doivent rester bien stables.



Batterie d'arceaux-étriers dans un abri d'une surface commerciale, Villeneuve d'Ascq (59)



Batterie d'arceaux-étriers à la gare de Courtrai (Belgique)

Quelques équipements

Les box individuels

Pour le gestionnaire, c'est une solution coûteuse, encombrante et peu esthétique. Pour l'usager, c'est une solution très sûre, pas très pratique et parfois coûteuse, car le gestionnaire cherche à rentabiliser son investissement.

Cahier des charges d'un box individuel

– Une bonne visibilité de jour comme de nuit.
– Un éclairage à moins de 5 m, évitant le sentiment d'insécurité.
– Une ouverture transparente ou ajourée, au moins en partie, pour contrôler l'utilisation du box (c'est d'ailleurs une obligation du plan Vigipirate).
– Une conception modulaire pour pouvoir accroître l'offre en fonction de la demande.
– Un support intérieur permettant de suspendre un vêtement de pluie, un casque…
– Une serrure fermant avec l'antivol du cycliste ou par badge.
– Une structure résistante au vandalisme.
– Une certaine esthétique.
– Dimensions minimales : largeur de 70 cm, hauteur de 1,40 m, longueur de 2,10 m.



Carrousel de 10 places sur le site d'une entreprise à Villeneuve d'Ascq (59)



Batterie de box individuels devant la gare d'Amiens (80)

Les cadres - rangement sur deux niveaux

Ces équipements permettent de ranger des vélos sur deux niveaux, afin d'économiser au mieux l'espace (0,6 m² par vélo seulement). Ils sont destinés à des garages à vélos gardiennés où l'espace est limité. Le cycliste hisse son vélo au second niveau grâce à une rampe mobile.



Rangement sur deux niveaux à la gare de Berne (Suisse)

Quelques équipements à proscrire

Les dalles fendues (avec anneau) et les étriers

Pour le gestionnaire, c'est une solution très intéressante : peu coûteuse, peu encombrante, surtout… quand il n'y a pas de vélos stationnés. Mais pour l'usager, c'est une très mauvaise solution : très peu sûre : seule la roue avant peut être accrochée et elle risque de plier si le vélo est bousculé, avec effet domino sur les vélos voisins.



Étrier = roue pliée

Les supports de guidon

Pour le gestionnaire, c'est une solution plutôt intéressante : pas très coûteuse, peu encombrante, mais assez peu esthétique. Pour l'usager, c'est une mauvaise solution : peu sûre et peu pratique.



Les crochets

Ils permettent l'accrochage vertical du vélo et un gain de place très appréciable, mais ils obligent le cycliste à porter leur vélo, ce qui est pénible et salissant.



Les aspects juridiques

Le stationnement des cycles dans les immeubles neufs ou en rénovation

Le stationnement des cycles dans la loi SRU

La loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) encourage désormais les collectivités locales à prévoir systématiquement dans les bâtiments des solutions de stationnement pour les vélos. L'article 98 dit en substance :

– dans les seuls secteurs bien desservis en transports collectifs, le PDU peut imposer des normes plafond pour les voitures, dans les bâtiments autres que les habitations ;
– dans toute la ville et dans tous les types de bâtiment, le PDU peut imposer des minima de stationnement pour les vélos, c'est-à-dire la création de locaux ou de parcs à vélos bien conçus et correctement dimensionnés.

L'article 4 déclare en outre que le plan local d'urbanisme (PLU) doit être compatible avec les dispositions du schéma de cohérence territoriale et du plan de déplacements urbains. Il faut donc que le PDU fixe ces normes maximales et minimales, puis que le PLU les détaille dans son article 12 consacré au stationnement. Le stationnement n'est donc plus du seul ressort des communes, mais devient également une compétence d'agglomération.

Les normes de stationnement pour vélos dans l'article 12 des PLU

Le tableau suivant résume les normes que l'on trouve le plus souvent dans les règlements. Il est préférable de compter le nombre de places de stationnement nécessaires, puis de convertir ces places en surface. La surface utile pour stationner un vélo est d'environ 1,5 m^2, dégagements compris. Il faut aussi prévoir une taille minimale pour tout local réservé au stationnement des vélos. Il semble qu'un minimum de 5 m^2 soit raisonnable.

Normes indicatives selon la destination des bâtiments

Type de bâtiment	Unité	Places par unité	Surface par unité
Habitat collectif et hôtels meublés	logement d'1 à 2 pièces logement de 3 pièces et plus	0,5 1	0,75 m^2 1,5 m^2
Écoles primaires Collèges et lycées Établissement d'enseignement supérieur et de recherche	100 élèves 100 élèves 100 étudiants	10 40 30	15 m^2 60 m^2 45 m^2
Bureaux	100 m^2 de SHON*	1	1,5 m^2
Commerces : - moins de 2500 m^2 - 2500 m^2 et plus	100 m^2 de surface commerciale	2 1	3 m^2 1,5 m^2
Piscines publiques	100 utilisateurs en période de pointe	30	45 m^2
Cinémas	100 places assises	20	30 m^2
Équipements sportifs, culturels, cultuels, sociaux	100 personnes accueillies	3 à 5	5 à 8 m^2

** SHON : surface hors œuvre net*

Les limites de l'utilisation des normes de stationnement

1/ Pour établir des normes précises et adaptées, il conviendrait, à la réflexion, de tenir compte de nombreux facteurs. Car les capacités nécessaires sont très variables selon :

– la destination des bâtiments avec de nombreux cas à prévoir,
– le taux d'équipement des ménages en bicyclettes pour les habitations, ce qui suppose de recueillir des données sur ce plan,
– la qualité et la sécurité du local lui-même,
– l'origine ou la destination des cyclistes qui utilisent le local,
– les conditions de circulation et la qualité des itinéraires cyclables dans un rayon de 2 à 4 km alentour,
– la concurrence de la voiture, selon qu'il est facile ou non de stationner à proximité,
– la concurrence des transports publics, selon la qualité de la desserte…

On comprend, dans ces conditions, que tant de lieux de stationnement pour vélos restent largement vides ou utilisés à d'autres fins.

2/ Pour imposer des normes, les communes disposent de réels moyens (comme pour les places de stationnement automobile) lors de l'instruction des permis de construire ou en prévoyant des compensations financières en cas de non réalisation de ces places, ce qu'autorise l'article L 421-3 du code de l'urbanisme. Il suffit que la commune fixe, par délibération du Conseil municipal, une taxe par place manquante.

Mais la réalité est assez différente. Dans le bâtiment, les concepteurs croulent sous les normes et règlements. Aussi, ont-ils naturellement tendance à écarter tout ce qui peut réduire leurs marges de création. Et si, au final, un bâtiment ne respecte pas les dispositions réglementaires du PLU concernant le stationnement des cycles, il est bien difficile pour un client de refuser la réception du bâtiment pour ce seul motif.

Ensuite, il est assez facile à un promoteur ou à un architecte un peu avisé de contester avec raison ce qui est imposé par la norme. Il lui suffit d'invoquer les arguments ci-dessus pour miner les prétentions de la commune qui aura bien du mal à se justifier.

Dès lors, soit la commune passe en force, en exprimant clairement et fermement, dès le départ, son intention de faire respecter la norme à la lettre, et en se donnant les moyens de vérifier son application effective et de sanctionner les écarts au besoin, soit elle admet qu'il est préférable d'amener les protagonistes à s'engager dans une démarche permettant de dimensionner au mieux le local (voir page 4).

Le stationnement des cycles dans les immeubles anciens

La loi du 10 juillet 1965 fixant le statut de la copropriété des immeubles bâtis permet à de nombreux règlements de copropriété ou à des décisions d'assemblées de copro¬priétaires d'interdire le stationnement des cycles dans les parties communes. Et pour voter des tra¬vaux de construction d'un abri pour vélos, une majorité des deux tiers des copropriétaires est nécessaire que les cyclistes trop peu nombreux peinent à trouver.

Mais une loi l'emporte sur un règlement de copropriété ou une décision d'assemblée. Or la LOTI (Loi d'Orientation des Transports Intérieurs) du 30 décembre 1982, garan¬tit « le droit à tout usager de se déplacer et la liberté d'en choisir les moyens », ainsi que « la mise en œuvre de dispositions permettant de rendre effectifs [ce droit et cette liberté] » (art. 1). En clair, un vélo ne doit pas être garé dans les parties communes, quand cela empêche la circulation paisible des occupants, mais il peut l'être dans les lieux où cela ne gêne personne, comme dans un fond de cour.

D'ailleurs la loi de 1965 limite les pouvoirs des assemblées et règle¬ments, notamment l'article 8 alinéa 2 : « Le règlement de copropriété ne peut imposer aucune restric¬tion aux droits des copropriétaires en dehors de celles qui seraient justifiées par la destination de l'immeuble, telle qu'elle est définie aux actes, par ses caractères ou sa situation. »

Un règlement de copropriété interdisant le stationnement des cycles peut donc être contesté en invoquant la LOTI. Mais il est clair qu'il convient d'explorer d'abord toutes les voies de négociation, avant d'en arriver à cette extrémité.

Parmi les nombreux arguments possibles, on peut rappeler qu'un local à vélos permet :
– d'éviter la dégradation des parties communes due au transport des vélos vers les étages,
– de réduire le stationnement anarchique, inesthétique des vélos dans la cour ou l'entrée,
– de trouver en même temps une solution au stationnement des landaus et poussettes,
– de valoriser le patrimoine, un argument qui peut se révéler décisif…

Le stationnement des cycles sur les espaces publics

Il n'existe pas de réglementation générale du stationnement des vélos sur la voie publique, mais des arrêtés peuvent interdire ponctuellement le stationnement des bicyclettes pour diverses raisons qui doivent être justifiées :
– la sécurité des piétons qui circulent sur les trottoirs, surtout quand ceux-ci sont étroits,
– l'esthétique, notamment à proximité des bâtiments historiques,
– l'intégrité du mobilier urbain, pour éviter sa dégradation par un accrochage de vélos.

Pour que de tels arrêtés soient respectés, ils doivent être portés à la connaissance des cyclistes par un panonceau ou par une affichette posée sur les vélos mal stationnés. Et surtout, des équipements de stationnement alternatifs et attractifs doivent exister à proximité et les cyclistes en être informés.

Les aspects juridiques

Les aides de l'État

La circulaire n° 2001-51 du 10 juillet 2001 relative aux aides de l'État à la mise en œuvre des PDU et aux transports collectifs de province cherche à promouvoir les modes de déplacements les moins polluants. À ce titre, elle prévoit d'apporter une aide financière au taux maximum de 35 % :
– aux études visant notamment l'amélioration des déplacements des modes non motorisés au niveau de l'agglomération (élaboration de réseau cyclable structurant, de charte d'aménagements cyclables...) en complémentarité des aides de l'ADEME ;
– aux investissements nécessaires à l'amélioration de l'intermodalité, notamment le stationnement sécurisé des vélos dans les parcs relais et les pôles d'échange intermodaux ;
– aux investissements nécessaires à la réalisation du réseau cyclable structurant au niveau de l'agglomération, à l'exclusion de la desserte fine des quartiers. La subvention est donc subordonnée à l'existence d'un schéma directeur des itinéraires vélos hiérarchisant le réseau et faisant apparaître les liaisons indispensables pour assurer la desserte de l'ensemble des communes de l'agglomération.

La maîtrise d'ouvrage des projets devra être assurée par l'AOTU (autorité organisatrice des transports urbains) ou par la structure intercommunale incluant le PTU (périmètre des transports urbains). Ces aides sont possibles pour tous les PDU des agglomérations de province, qu'ils soient obligatoires (pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants), ou volontaires (pour les agglomérations de moins de 100 000 habitants).

Les aides de l'ADEME

Pour aider à mettre en place des solutions de transports susceptibles de constituer une alternative crédible à l'usage de la voiture particulière, l'ADEME (agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) participe au financement des études préalables et de la mise en place de solutions innovantes, sous forme d'opérations exemplaires. Les projets liés à la politique vélo sont clairement concernés.

	Études préalables	Opérations exemplaires
Taux de l'aide	50 %	Taux de référence 20 % pouvant être porté à 30 % pour les premières opérations
Assiette	Coût de l'étude	Coût HT des matériels spécifiques et dépenses d'animation sur les 6 premiers mois
Plafond de l'assiette	75 000 €	300 000 à 500 000 € selon les cas

Source : ADEME.

Il est donc parfaitement possible de solliciter des aides de l'ADEME pour des « solutions innovantes » ou « opérations exemplaires » du type local vélo collectif pour plusieurs bâtiments ou solutions de stationnement mobile pour manifestation exceptionnelles.

Les aides de l'ANAH

Depuis 1999, l'ANAH (Agence Nationale d'Amélioration de l'Habitat), organisme public dépendant du Ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement, peut subventionner à hauteur de 25 % les travaux de construction d'un garage à vélo (pour un immeuble ou un groupe d'immeubles, en copropriété ou en logement social) avec tous les dispositifs de sécurisation nécessaires (arceaux, porte blindée…).

Le financement de 50 % des travaux peut même être atteint dans le cadre d'une OPAH (Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat). Le problème du stationnement des vélos doit être inscrit dans la convention, pour permettre à l'équipe d'animation de démarcher les propriétaires. Quelques expérimentations ont commencé dans le cadre d'OPAH pilotes (comme à Grenoble ou à Paris).

Autres aides

Depuis quelques années, certains organismes développent des politiques de subvention aux stationnement des vélos pour favoriser la complémentarité vélo + TC (comme la région Ile de France), l'accès aux collèges (comme le Département du Bas-Rhin), aux lycées, aux commerces…

Les fabricants de matériel

Les fabricants disposent tous de produits plus ou moins adaptés mais rarement une gamme complète qui réponde aux préconisations de ce guide. Il convient par conséquent au gestionnaire d'opérer son choix sur un produit en se référant aux pages 16 à 19 du guide.

La liste ci-dessous donne un aperçu non exhaustif du choix disponible sur le marché.

ABC / Équipements Collectivités ; abc.collectivites@wanadoo.fr ; www.abc-equipement-collectivites.com

ABRI PLUS Equipements ; abri-plus@wanadoo.fr ; www.abri-plus.com

A Guidon Plus ; info@aguidonplus.fr ; www.aguidonplus.fr

Altinnova – Alteo ; cverdier@altinnova.com ; www.altinnova.com

AREA ; www.area.fr

CycleStore de Klaver ; info@klavergroup.nl ; www.klavergroup.nl

Declic ; declic@declic.fr ; www.declic.fr

Emotion System SAS ; christiane@emotion-system.com ; www.abris-a-velos.fr

Falco Midi Bike – Alkyn sa ; alkyn@wanadoo.fr ; www.alkyn.fr

Fietshangar – Heijmerink ; info@hwva.nl ; www.fietshangar.nl

Henry Mobilier Urbain ; www.mobilier-henry.com

Koppen ; info@koppen.be ; www.koppen.be

Loggere - Tambour Jan Kuipers ; info@loggere.com ; www.loggere.com

Mico – Fabricant de Mobilier Urbain ; contact@mico.fr ; www.mico.fr

Sécurité Parcs Vélos – RCS Nanterre ; velopark@club-internet.fr ; www.parcvelo.com

Sineu Graff ; contact@sineugraff.com ; www.sineugraff.de

Société SERI ; seri@seri.fr ; www.seri.fr

VélopA (Hangar Velopa plectrum) ; info@velopa.be ; www.fr.velopa.com

Velparc ; velparc@neuf.fr ; www.velparc.fr

Verhofste ; info@verhofste.com ; www.verhofste.com

Bibliographie

Documents

ANCEAU Michel, DUBOIS Julien, HERAN Frédéric, 2003, *Guide du stationnement des vélos,* étude pour l'ADEME Nord-Pas de Calais, la Région Nord-Pas de Calais et Lille Métropole Communauté Urbaine, Association Droit Au Vélo, Lille, 103 p.

ARENE Ile de France, 2002, *Intermodalité transports collectifs et vélo, l'exemple de deux pôles vélos : Neuilly-Plaisance et Versailles,* ARENE Ile de France, fiche n° 16, 4 p.

CERTU, CVC, 1993, *Vélo et stationnement,* fiche vélo n° 4, Lyon : CERTU, 12 p.

CERTU, 2006, *Le Stationnement des vélos sur les espaces privés,* Lyon : CERTU, 8 p.

CERTU, 2008, *Recommandations pour les aménagements cyclables,* Lyon : CERTU, 108 p.

CLUB DES VILLES CYCLABLES, 2002, *Stationnement : place aux vélos !*, actes de la journée technique du Club des Villes Cyclables, Paris, 14 mars (http://www.echosvelo.net).

CROW (ed.), 1997, *Bicycle Parking in the Netherlands. Recent experiences of bicycle parking policies in the framework of the Masterplan Bicycle,* CROW, 47 p.

HERAN Frédéric, 2007, *« Un local vélos a été aménagé dans ma copropriété… »*, Vélocité, n° 89, 3 p.

HERAN Frédéric, MERCAT Nicolas (dir.), 2003, *Le vol de bicyclettes. analyse du phénomène et méthodes de prévention,* rapport final, recherche effectuée dans le cadre du PREDIT, Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et du Tourisme, Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques, décision d'aide à la recherche n° 99 MT 71, avril, 200 p. *Cinq petits articles parus dans Vélocité n° 73 à 77 en sont issus.*

IAURIF, BETURE CONSEIL, ISL, GRONTMIJ, 1996, *Étude sur le rabattement en vélo sur les gares d'Ile de France,* Paris : étude pour le Conseil Régional d'Ile de France.

JACOB Christian, 1996, Guide des techniques de stationnement des vélos, Paris : IAURIF, 20 p.

MEEDAT, 2008, *Stationnement des vélos : Esthétique et mixité*, Les fiches de M. Vélo, Paris, 2 p.

MEEDAT, 2008, *Le vélo dans l'habitat collectif*, Les fiches de M. Vélo, Paris, 2 p.

MINISTERE DE L'INTERIEUR BELGE, SECRETARIAT PERMANENT A LA POLITIQUE DE PREVENTION, 1998, *Le guide du stationnement pour vélos*, SPP, 48 p.

PDU ILE DE FRANCE, *Les normes de stationnement dans les plan locaux d'urbanisme. Méthodes et bonnes pratiques*, DREIF, Paris : La Documentation française, 64 p.

TEMPE François, 2000, *« Stationnement vélo, l'omniprésence du règlement de copropriété, un mythe à casser ? »*, Vélocité, n° 59, p. 7.

Sites internet

http://www.certu.fr/
http://www.droitauvelo.org/
http://www.fubicy.org/
http://www.provelo.org/
http://www.transports.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=2207 (site de M. Vélo)
http://www.villes-cyclables.org/
http://velobuc.free.fr/stationnement-velo.html