

Guide du stationnement

A l'attention des communes jurassiennes et des maîtres d'ouvrage



Impressum

Guide du stationnement à l'attention des communes jurassiennes et des maîtres d'ouvrage

Editeur :
Service du développement territorial (SDT)
Section de la mobilité et des transports (SMT)
Rue des Moulins 2
CH-2800 Delémont
Tél : +41 32 420 53 10
Fax : +41 32 420 53 11
smt.sdt@jura.ch
www.jura.ch/sdt
www.jura.ch/stationnement

Réalisation :
Anouk Leippert Der Stepanian, resp. de la mobilité intermodale
Sylvain Dubail, architecte epfl
Pierrick Leu, stagiaire

Graphiques et illustrations :
©SDT, 2021
Couverture :
Musée des transports, Lucerne
Photo : SDT

La reproduction des textes, graphiques et illustrations est autorisée moyennant la mention de la source

Table des matières

1.	Pourquoi un guide du stationnement ?	4
2.	Les enjeux du stationnement	5
3.	Cadre légal et normatif	6
3.1.	Documents de planification	6
3.2.	Documents légaux	6
3.3.	Normes VSS	6
3.4.	Définitions et abréviations	7
4.	Stationnement pour voitures — aspects quantitatifs	8
4.1.	Aire de stationnement dépassant 1'800 m ²	8
5.	Stationnement pour voitures — aspects qualitatifs	12
5.1.	Surface supérieure à 60 m ²	13
5.2.	Nombre de cases supérieures à 5	14
6.	Stationnement pour cycles et cyclomoteurs	16
6.1.	Critère de quantité et d'emplacement	17
6.2.	Critère de confort et de sécurité	18
6.4.	Séparation des places de stationnement pour cycles et motocycles	19
7.	Stationnement d'entreprise	20
7.1.	Informations générales	20
7.2.	Etapes d'un plan de mobilité	21
7.3.	Contenu minimum d'un plan de mobilité	22
8.	Aide au calcul du nombre de cases	23
8.1.	Affectation au logement	24
8.2.	Autre affectation	25
8.3.	Sous- ou surdimensionnement	30
9.	Guides et liens	32

1. Pourquoi un guide du stationnement ?

Contexte

La République et Canton du Jura a souhaité se doter d'une politique globale du stationnement visant la mise en application de nouvelles normes de stationnement et de mesures alternatives pour les constructions sur fonds privés. La motion n° 1127, acceptée sans opposition par le Parlement jurassien le 28 octobre 2015, demandait précisément de **renforcer le dispositif législatif cantonal pour lutter contre l'étalement des surfaces de stationnement sur les terrains non bâtis et, ce faisant, de protéger les surfaces agricoles du grignotage urbain.**

En application de cette motion, le Parlement a adopté, le 24 juin 2020, une modification de la loi sur les constructions et l'aménagement du territoire.

Ainsi, le nombre de cases de stationnement pouvant être aménagées dans le cadre d'un projet immobilier est mieux défini. **Le remplacement du terme « suffisant » par le terme « adéquat » traduit l'introduction d'un plafond dans la loi, qui vient compléter le plancher préexistant.** Cette révision législative constitue un changement de paradigme en matière d'aménagement de cases de stationnement et correspond ainsi aux normes adoptées par les professionnels de la branche et reprises très largement en Suisse.

Dans ce guide sont précisées les principales implications de cette révision légale en matière d'aménagement d'aires de stationnement :

Stationnement pour voitures — aspect quantitatifs (pp. 8-11)

- Les parkings aménagés en surface ne peuvent pas dépasser 1'800 m². L'éventuel surplus devra être construit en ouvrage, dans une infrastructure à plusieurs niveaux.

Stationnement pour voitures — aspect qualitatifs (pp. 12-15)

- Tout projet de stationnement d'une surface supérieure à 60 m² doit prévoir l'aménagement de la moitié au moins de la surface surnuméraire avec des matériaux perméables (ex : pavés végétalisés, groise, chaille).
- Tout projet prévoyant plus de cinq cases de stationnement doit prévoir la plantation d'un arbre pour cinq cases et faciliter l'installation ultérieure de bornes de recharge électrique.

Stationnement pour cycles et cyclomoteurs (pp. 16-19)

- Tout projet immobilier doit prévoir des infrastructures de stationnements pour vélos en suffisance.
- L'aménagement du stationnement pour vélos doit répondre aux critères de sécurité et de confort déterminés par les normes VSS en vigueur.
- Les aires de stationnement pour vélos et motos doivent être séparées.

Stationnement d'entreprise (pp. 20-22)

- Les entreprises ayant le projet de construire ou d'agrandir un bâtiment existant situé en zone d'activité et qui emploient au moins 20 équivalent plein-temps (EPT) ont l'obligation d'établir un plan de mobilité.

Aide au calcul du nombre de cases adéquats (pp. 23-31)

- Méthodologie et exemples.

Ce guide du stationnement a donc pour objectif d'aider les acteurs à comprendre les exigences légales et normes en matière de stationnement et se destine en particulier :

- aux maîtres d'ouvrage chargés de déterminer le dimensionnement et l'intégration de places de stationnement ;
- aux autorités en charge de l'octroi des permis de construire.

2. Les enjeux du stationnement

Le stationnement – un levier important pour une mobilité mesurée

Le stationnement est un élément essentiel d'une politique de mobilité et fait partie des quatre piliers qui la composent au même titre que le transport individuel motorisé, les mobilités actives et les transports publics. Le stationnement est un levier important d'une politique visant à encourager un report modal du transport individuel motorisé vers les mobilités alternatives. En effet, l'assurance de trouver une place de stationnement à destination est l'un des principaux facteurs de choix d'un mode de transport individuel ou collectif. En termes d'aménagement du territoire, une utilisation rationnelle et judicieuse du sol passe par une rationalisation des espaces dédiés au stationnement.

La politique de stationnement se situe ainsi à la croisée de différentes problématiques qui touchent à la fois à l'aménagement du territoire, à la mobilité ou encore au droit des constructions : elle ressort donc tantôt des domaines privés ou publics. Ce guide s'attache à clarifier les règles en matière de construction sur fonds privés.

La mobilité pendulaire – un défi quotidien

Les flux pendulaires représentent à bien des égards un défi important pour les pouvoirs publics. Concentrés dans le temps et l'espace, ces flux exercent une pression sur les infrastructures publiques mais également sur les territoires traversés. La mobilité pendulaire impacte également fortement l'environnement. En termes d'émissions de gaz à effet de serre ou de pollution, son impact n'est pas négligeable. La place dévolue au stationnement pour les travailleurs doit également être questionnée : des surfaces remplies la journée pendant huit heures mais vides le reste du temps y compris les week-ends sont-elles rationnelles? Le stationnement sur fond privé réservé aux travailleurs est donc le levier par excellence pour atteindre les objectifs cités précédemment : une mobilité moins individuelle et plus propre, un dimensionnement du stationnement adéquat et une utilisation mesurée du sol.

Le stationnement – un enjeu financier et d'équité pour les employeurs

Dans le Jura, il faut compter environ 10'000 francs pour construire une case de stationnement en surface et au minimum 30'000 francs pour une place en sous-sol. Ce coût important rend de plus en plus problématique la mise à disposition gratuite ou à un prix « subventionné » de places de parc aux automobilistes. A cela s'ajoutent les coûts d'entretien non négligeables. Ce subventionnement indirect met également en lumière l'inéquité de traitement qui peut exister entre un collaborateur à qui une place de stationnement est mise gracieusement à disposition et celui qui se rend au travail à vélo et dont le parc à vélo, si existant, n'est pas satisfaisant en termes qualitatif.

3. Cadre légal et normatif

3.1. Documents de planification

- **Fiche M.06 « Gestion du stationnement » du plan directeur cantonal**
Adoptée par le Conseil fédéral le 1^{er} mai 2019, la fiche « Gestion du stationnement » coordonne et oriente la politique cantonale du stationnement
(disponible sous https://www.jura.ch/Htdocs/Files/v/31754.pdf/Departements/DEN/SDT/SAM/1-Plan-directeur-cantonal/Fiches-directeur-cantonal/Mobilite/20190516_M.06---F---Gestion-du-stationnement.pdf).
- **Fiche M.06.1 « Gestion du stationnement dans les entreprises » du plan directeur cantonal**
Adoptée par le Conseil fédéral le 1^{er} mai 2019, la fiche « Gestion du stationnement » coordonne et oriente la politique cantonale du stationnement dans les entreprises
(disponible sous https://www.jura.ch/Htdocs/Files/v/31755.pdf/Departements/DEN/SDT/SAM/1-Plan-directeur-cantonal/Fiches-directeur-cantonal/Mobilite/20190516_M.06.1---F---Gestion-du-stationnement-dentreprise.pdf).
- **Conception directrice des transports publics**
Adoptée le 22 juin 2016 par le Parlement
(disponible sous https://www.jura.ch/Htdocs/Files/v/21664.pdf/Departements/DEN/SDT/SMT/2-Politique-des-transport/CDTP_adoptee_Parlement_22-06-2016.pdf).

3.2. Documents légaux




- **Loi sur les constructions et l'aménagement du territoire** (LCAT, RSJU 701.1) du 25 juin 1987, art. 12, révisée le 24 juin 2020
(disponible sous <https://rsju.jura.ch/fr/viewdocument.html?idn=20124&id=36917>);
- **Ordonnance sur les constructions et l'aménagement du territoire** (OCAT, RSJU 701.11) du 3 juillet 1990, révisée le 8 septembre 2020
(disponible sous <https://rsju.jura.ch/fr/viewdocument.html?idn=20124&id=38782&v=2>);
Art. 16 : Calcul des besoins : voitures de tourisme
Art. 17 : Calcul des besoins : cycles, cyclomoteurs et motocycles
Art. 18 : Bornes de recharge électrique
Art. 19 : Habitat sans voiture ou avec peu de voitures
Art. 19a : Caractéristiques techniques
Art. 19b : Aménagement sur une parcelle voisine
Art. 19c : Compétences
Art. 19d : Taxe de remplacement

3.3 Normes VSS

Normes édictées par l'association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS)

- 40 281 : Offre en cases de stationnement pour les voitures de tourisme (2019)
- 40 291a : Disposition et géométrie des installations de stationnement (2019) 40
- 292a : Conception et équipement des installations de stationnement (2019)
- 40 743 : Surfaces de circulation à superstructure sans liants; aires de stationnement (2019)
- 40 065 : Détermination des besoins et choix de l'emplacement des aménagements de stationnement pour vélos (2019)
- 40 066 : Stationnement ; conception des aménagements de stationnement pour vélos (2019)

3.4. Définitions et abréviations

-  Case de stationnement pour véhicules à moteur
-  Place de stationnement pour motocycles
-  Place de stationnement pour vélos

Case de stationnement (Art. 12a, LCAT)

Surface aménagée et délimitée destinée au stationnement d'un véhicule.

Surface de stationnement (Art. 12b, LCAT)

Surface constituée de plusieurs cases de stationnement ainsi que de l'accès à celles-ci.

Aire de stationnement (Art. 12d, LCAT)

Aire de stationnement, constituée de plusieurs cases de stationnement et de leurs accès, qui n'est pas intégrée à un bâtiment à plusieurs niveaux.

Installation de stationnement

Ouvrage destiné au stationnement de véhicules de transports individuels tels que parkings et garages individuels, aires de stationnement et cases de stationnement le long des routes.

Surface brute de plancher (SBP)

La SBP est le total de toutes les surfaces à tous les niveaux sous et hors sol (y compris les murs et les parois) servant ou pouvant servir aux différentes affectations (par ex. logement, travail).

Surface de vente (SV)

La SV est le total de toutes les surfaces accessibles à la clientèle, y compris celles des étagères, vitrines, etc. mais sans celles pour la desserte, les toilettes, etc.

4. Stationnement pour voitures — aspects quantitatifs

1. Aires de stationnement supérieures à 1'800 m²

Les installations de stationnement de dimension importante font l'objet de constructions à plusieurs étages en élévation ou en sous-sol afin de limiter la consommation de surface extérieure à l'usage du stationnement — art.12d, LCAT

Une aire de stationnement ne peut dépasser en aucun cas 1'800 m² (cases, allées de circulation et voies de liaison comprises). Tout excédent de surface de stationnement doit être intégré à un bâtiment à plusieurs niveaux.

Une case de stationnement et l'espace nécessaire pour y accéder consomment en moyenne 20 m². Si le projet prévoit un nombre de cases de stationnement en surface compris entre 70 et 90 par exemple, le maître d'ouvrage doit vérifier si la surface de stationnement va au-delà ou non du seuil de 1'800 m².

Pour ce faire, un rapide calcul est possible à partir du plan des aménagements extérieurs. La surface de stationnement comprend les cases de stationnement et les voies de circulation (allées et liaisons).

Si la surface obtenue dépasse le seuil de 1'800 m², le maître d'ouvrage devra revoir le dimensionnement du stationnement de son projet :

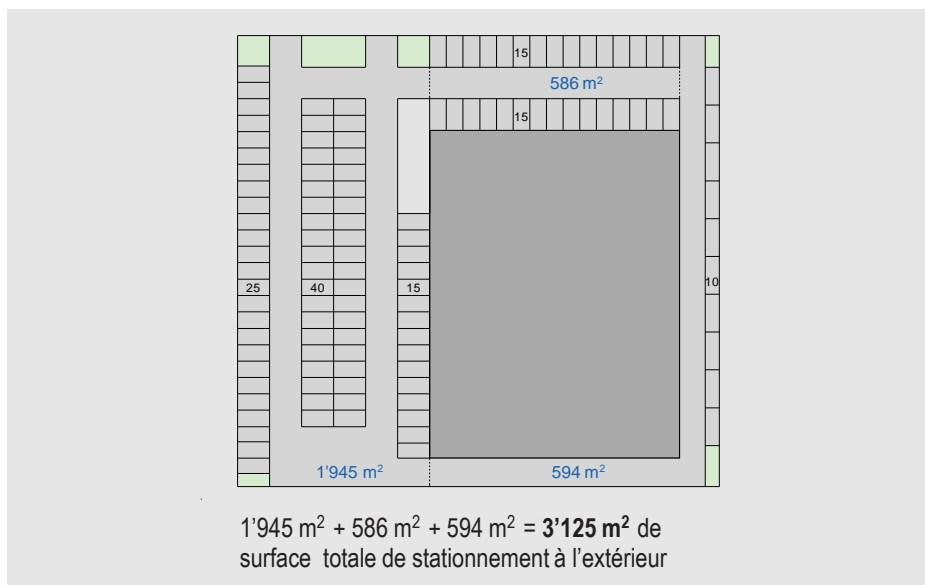
- Il devra obligatoirement prévoir un parking en ouvrage intégré au bâtiment permettant d'absorber la surface excédentaire;
- Il pourra réduire la surface de stationnement en plein air maximale de 1'800 m² au profit d'un parking en ouvrage proportionnellement de plus grande taille, permettant de libérer de la surface extérieure supplémentaire qui pourra être affectée à d'autres usages (réserve, espace vert, etc.) ;
- Il pourra réévaluer le dimensionnement global du stationnement en développant un plan de mobilité (Chapitre 6). Ceci lui permettra éventuellement de réduire la surface vouée au stationnement à moins de 1'800 m².

Attention Lors de construction en élévation ou en sous-sol, le dimensionnement du stationnement s'effectue toujours selon la norme VSS en vigueur. Cela signifie qu'il n'est pas possible de construire autant de cases de stationnement que souhaité au prétexte que le parking serait en élévation ou en sous-sol. Les principes appliqués au stationnement en surface sont donc les mêmes dans ce cas de figure.

Exemple 1 **Projet de centre commercial sur une parcelle de grande dimension**

Le projet prévoit une aire de stationnement de 120 cases. Vu que ce nombre dépasse la barre des 70 à 90 cases de stationnement, le maître d'ouvrage doit vérifier si la surface ne dépasse pas le seuil limite de 1'800 m² de surface de stationnement à l'extérieur.

Le maître d'ouvrage mesure la longueur et la largeur du parking à l'extérieur en prenant soin d'y inclure systématiquement les allées de circulation et voies de liaison. Puisque les cases de stationnement sont réparties sur plusieurs côtés du bâtiment, il additionne plusieurs rectangles formés de cases, d'allées de circulation et de voies de liaison :



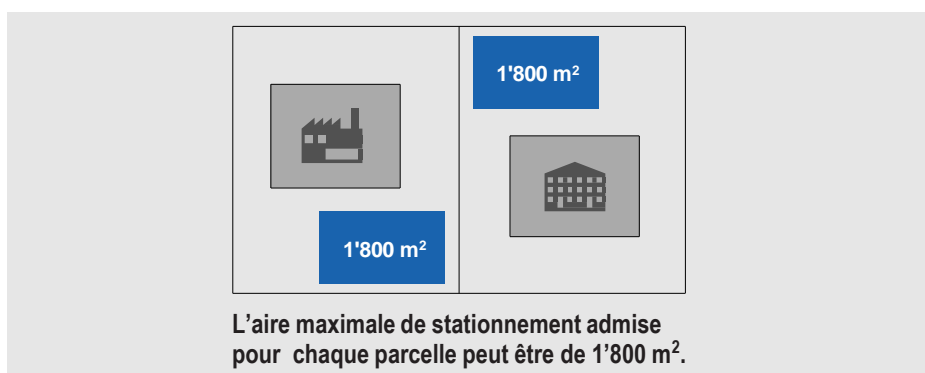
Le total de 3'125 m² dépasse le seuil autorisé de 1'800 m² de surface de stationnement à l'extérieur. Le maître d'ouvrage doit revoir son projet dans le but d'atteindre une surface de stationnement à l'extérieur ne dépassant pas 1'800 m².

Pour cela, il peut :

- Conserver 1'800 m² de stationnement en surface et à l'extérieur et reporter les 1'315 m² excédentaires sous la forme d'une installation de stationnement intégré au bâtiment (au sous-sol, au rez-de chaussée ou à l'étage) ;
- Évidemment le maître d'ouvrage peut aller plus loin dans la démarche, projeter une surface extérieure plus petite que 1'800 m² et augmenter d'autant le nombre de cases en ouvrage ;
- Réévaluer les besoins en stationnement dans le but de réduire le nombre total de cases. Pour cela, le maître d'ouvrage peut développer de manière volontaire un plan de mobilité en suivant la démarche explicitée au chapitre 7.

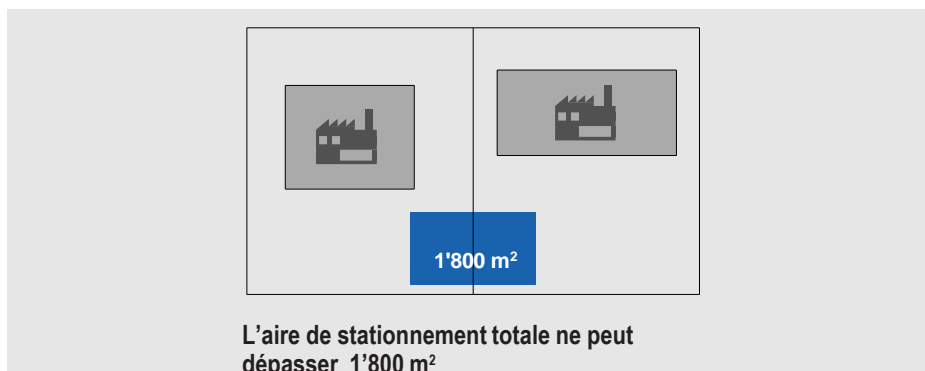
Exemple 2 Deux bâtiments sur deux parcelles voisines, appartenant à un seul propriétaire, avec des affectations différentes

Si les immeubles n'ont pas de lien fonctionnel entre eux, il est admis que chaque parcelle peut accueillir un parking d'une aire de 1'800 m² maximum pour autant que les besoins soient avérés. Il est en effet difficile d'imposer cette contrainte alors que deux investisseurs différents n'auraient pas cette contrainte. Par contre, si une telle contrainte est intégrée à un plan spécial, elle doit évidemment être appliquée.



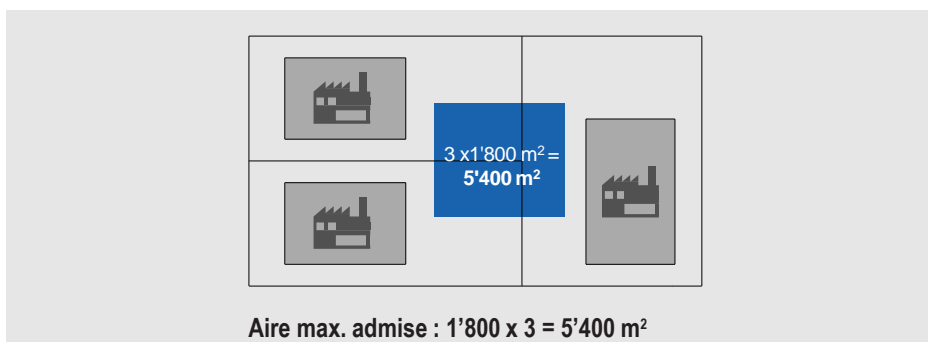
Exemple 3 Deux bâtiments sur deux parcelles voisines, appartenant à un seul propriétaire, avec des liens fonctionnels

Prenons le cas maintenant de deux parcelles différentes mais dont le propriétaire est le même. Si les immeubles ont un lien fonctionnel (c'est-à-dire que l'un des bâtiments ne pourrait pas être vendu sans l'autre), il est admis que l'aire de stationnement totale des deux parcelles ne peut excéder 1'800 m². Ainsi, la limite de 1'800 m² s'applique pleinement.



Exemple 4 Aménagement d'un seul parking pour trois parcelles contiguës

Trois propriétaires de parcelles contiguës pourraient s'entendre et construire un seul et même parking situé à la limite des parcelles. Dans ce cas de figure, la taille maximale d'une telle aire ne pourrait dépasser la somme de l'aire maximale admise par projet (soit 1'800 m² multiplié par le nombre de projets (bâtiments concernés)).



Attention Lors de la réfection d'aires de stationnement, le nombre de cases existant est acquis même si la taille dépasse les 1'800 m². La taille ne peut par contre en aucun cas être augmentée.

5. Stationnement pour voitures — aspects qualitatifs

La modification des bases légales concernant le stationnement impose certaines conditions au niveau de l'aspect qualitatif des places de stationnement.

Les **deux points** suivants sont à prendre en compte dans le cadre d'un projet :

1. **Surface supérieure à 60 m²**
Influence sur le revêtement de sol
2. **Nombre de cases supérieur à 5**
Influence sur l'arborisation du parking et la mise à disposition de bornes de recharge électrique

5.1. Surface supérieure à 60 m²



Surface supérieure à 60 m²

Règle — Art.19a al.2c, OCAT

Tout projet de stationnement d'une surface supérieure à 60 m² doit prévoir l'aménagement de la moitié au moins de la surface surnuméraire avec des **matériaux perméables** (ex : pavés végétalisés, groise, chaille). La surface concernée comprend à la fois les cases de stationnement et les allées de circulation.

Pourquoi ?

Les revêtements de sol extérieurs jouent un rôle à la fois esthétique et fonctionnel. Une aire de stationnement avec un revêtement perméable permet au sol de remplir une partie de ses fonctions d'origine (infiltration, filtration, oxygénation, support). Avec un usage conventionnel, le stationnement de véhicules à moteur sur un sol perméable ne comporte pas de risque de pollution. En effet, les micro-organismes présents dans le sol ont une capacité d'épurer naturellement les eaux de ruissellement. Enfin, ces revêtements contribuent à lutter contre les îlots de chaleur.

Application

Le plan des aménagements extérieurs doit préciser les matériaux utilisés pour chaque type de surface (allées de circulation / voie d'accès / places proprement dites) avec ses caractéristiques (perméable / imperméable) et la surface concernée. Par exemple, dans le cas d'une surface de stationnement de 200 m² (c'est-à-dire d'environ une dizaine de cases de stationnement), au moins 70 m² seront perméables. Le seuil fixé permet de laisser une plus grande latitude au requérant dans le cas de petits projets comme par exemple une villa individuelle.



Musée des transports, Lucerne

Photo : SDT

5.2. Nombre de cases supérieur à 5



Nombre de cases supérieur à 5 — arborisation

Règle — Art. 12 al.3 et Art.19a al.2d, OCAT

Si le projet comporte une aire de stationnement (en surface et à l'extérieur) de 5 cases ou plus pour véhicules à moteur, le maître d'ouvrage doit prévoir la plantation d'**un arbre pour 5 cases**. Il s'agit d'un nombre minimum d'arbres et non maximum.

Pourquoi ?

Les arbres de type feuillu à grandes couronnes protègent du rayonnement solaire direct, empêchant les véhicules de s'échauffer et augmentant le confort des usagers. En plus de l'effet microclimatique, les arbres participent à maintenir et favoriser une biodiversité des revêtements de type végétalisé (voir point 1). Ces plantations permettent en particulier de lutter contre les îlots de chaleur.

Application

L'emplacement des arbres à planter doit figurer sur le plan des aménagements extérieurs joint au permis de construire ou sur le plan spécial dans les cas où la construction y est soumise. Le maître d'ouvrage veillera à disposer les arbres de manière à offrir un maximum d'ombrage aux cases de stationnement.

Seront privilégiés les arbres de haut jet, d'essence indigène et adaptés au changement climatique. Pour le choix, il y a lieu de faire appel à un spécialiste qui sera à même de conseiller les essences les plus adaptées à chaque situation.

Ces arbres sont plantés à intervalle régulier et à proximité immédiate des cases de stationnement et leur développement naturel sera assuré.



Parking du Marché aux bestiaux, Morat

Photo : SDT



Nombre de cases supérieur à 5 — bornes électriques

Règle — Art. 12 al.4, LCAT et Art.18, OCAT

Si le projet comporte 5 cases au minimum pour véhicules à moteur, le maître d'ouvrage doit faciliter l'installation ultérieure de **bornes de recharge électrique**.

Pourquoi ?

Le parc de véhicules connaît une mutation importante en faveur de véhicules électriques, dans la perspective d'une décarbonation de la mobilité. L'obligation de pré-équiper un certain nombre de cases de stationnement afin de pouvoir accueillir des bornes électriques si le besoin se présente est une mesure qui s'inscrit dans ce contexte. Il s'agit ici de déjà prévoir au moment de la construction une gaine allant du tableau électrique vers les cases de stationnement qui permettra ensuite de raccorder celles-ci au réseau électrique si besoin.

Application

La proportion de cases de stationnement pour les voitures de tourisme qui doivent être conçues de manière à permettre l'installation de bornes de recharge électrique est de vingt pour cent au moins. Aucune obligation n'existe pour les surfaces de stationnement de moins de cinq cases.



Bornes électriques des Services industriels de Delémont
Photo : SID

6. Stationnement pour cycles et cyclomoteurs

La modification des bases légales concernant le stationnement impose certaines conditions au niveau du nombre et des critères de qualité des places de stationnement pour cycles et cyclomoteurs.

Les **trois points** suivants sont à prendre en compte dans le cadre d'un projet :

- 1. Critère de quantité et d'emplacement**
Influence sur l'utilisation et le stationnement sauvage
- 2. Critères de confort et de sécurité**
Influence sur l'utilisation et le vandalisme
- 3. Séparation des aires de stationnement pour cycles et motocycles**
Influence au niveau de la sécurité des usagers et de l'hygiène de l'air

6.1. Critère de quantité et d'emplacement



Critère de quantité et d'emplacement

Règle — Norme VSS 40 065 — Art. 17, OCAT

L'aménagement du stationnement pour vélos doit répondre aux critères de nombre et d'emplacement déterminés par les normes VSS en vigueur.

Pourquoi ?

Un parking à vélos sous-dimensionné va engendrer des complications pour le stationnement des usagers et dissuader certaines personnes à utiliser le vélo comme moyen de transport privilégié pour les déplacements quotidiens.

Un parking à vélos mal situé va généralement être sous-utilisé. Au-delà d'une distance de 30 m (stationnement court) et 100 m (stationnement long), le parking à vélos sera sous-utilisé et du « parking sauvage » sera à déplorer.

Application

L'emplacement idéal d'un parking à vélos se situe entre la voie d'accès et l'entrée du bâtiment (ou de l'équipement). En effet, la distance à pied entre le parking pour vélos et l'entrée doit être la plus courte possible. Elle ne devrait pas dépasser 30 m pour du stationnement de courte durée et 100 m pour du stationnement de longue durée.

L'accès au parking doit être facile et sans obstacle, en évitant une forte différence de niveaux. Au besoin, une signalisation permettra d'orienter les usagers des deux-roues. Les aménagements de plain-pied sont à privilégier.

S'il s'agit d'un local d'immeuble réservé aux deux-roues, l'accès sera conçu de façon à ce que le parking soit accessible en roulant ou en poussant le vélo, donc sans devoir porter le vélo ou sans franchir de fortes pentes. Il doit se situer à proximité immédiate des escaliers intérieurs.

S'il y a plusieurs entrées principales, il est préférable de répartir plusieurs parkings à vélos à proximité de ces différentes entrées.



Wohnsiedlung Regina-Kagi-Hof, Zürich

Maître d'ouvrage : Allgemeine Baugenossenschaft, Zürich — Architectes : Theo Hotz AG, Zürich

Photo : ARGE planum-co.dex

6.2. Critères de confort et de sécurité



Critères de confort et de sécurité

Règle — Norme VSS 40 066 — Art. 19a al.1, OCAT

L'aménagement du stationnement pour vélos doit répondre aux critères de sécurité et de confort déterminés par les normes VSS en vigueur.

Pourquoi ?

Un parking à vélos n'offrant pas une protection suffisante contre les intempéries, le vol et le vandalisme ne va pas inciter les usagers à l'utiliser.

Application

Le type d'aménagement est déterminé en fonction de la durée de stationnement, de l'utilisation (immeubles d'habitation, lieu de travail, gare) et des usagers (clients, personnel, habitants).

Accessibilité — Les installations ouvertes sont accessibles sans restriction, tandis que les installations verrouillables sont limitées à certains usagers. Les locaux situés à l'intérieur ne pouvant pas être verrouillés ou surveillés sont inappropriés. Pour les immeubles d'habitation, il est judicieux de combiner les deux types afin de couvrir l'ensemble des besoins des habitants.

Arceaux — Pour toute installation ouverte et sur le domaine public, un système d'arceaux permettant d'attacher le cadre est recommandé afin d'empêcher le vol et le renversement des vélos.

Couvertures et éclairage — De manière générale, une couverture des installations de stationnement pour vélos est fortement recommandée. C'est particulièrement le cas pour le stationnement de longue durée pour les ensembles d'habitation, les écoles, les arrêts de transports publics et les lieux de travail. Un éclairage est nécessaire pour éviter tout sentiment d'insécurité.

Dimensions — La distance minimale entre les vélos est de 65 cm pour des systèmes de supports de même hauteur et de 45 cm pour ceux dont les supports de roues avant sont en surélévation alternée. Sans système de supports, il faut prévoir 1,00 m. La distance recommandée entre les arceaux est de 1,30 m, celle minimale de 1,00 m. Pour les immeubles d'habitation, un espace suffisant doit être prévu pour les vélos spéciaux, les remorques et les vélos d'enfants.



Ecole professionnelle et commerciale, Bienne
Architectes : mlzd Architekten, Bienne
Photo : ARGE planum-co.dex

6.3. Séparation des places de stationnement pour cycles et motocycles



Emplacement des places de stationnement pour vélos

Règle — Norme VSS 40 066 — Art. 17, OCAT

L'espace réservé au stationnement pour motocycles doit être séparé de celui réservé aux vélos.

Pourquoi ?

A l'extérieur, le mélange des trafics peut poser des risques de sécurité pour les différents usagers.

Dans les garages, pour des raisons d'hygiène de l'air et de protection contre la suie et la poussière, les aires de stationnement des deux-roues légers seront séparées de celles des véhicules à moteur.



Université Bâle
Photo : SDT

7. Stationnement d'entreprise

1. Plan de mobilité

Qui est concerné?

Les entreprises qui ont le projet de construire un bâtiment ou d'agrandir un bâtiment existant situés en zone d'activité et qui emploient **au moins 20 équivalents plein-temps (EPT)** ont l'obligation d'établir un plan de mobilité pour autant que la prescription figure dans le règlement communal sur les constructions. Cette obligation a été introduite dans la fiche du plan directeur cantonal M06.1 « Gestion du stationnement en entreprise ». Celle-ci est introduite systématiquement dans les plans d'aménagements locaux qui subissent des modifications ou une révision complète.

Dans les zones d'activités, la voiture individuelle a été longtemps considérée comme quasiment l'unique moyen de s'y rendre pour travailler, provoquant une congestion du trafic, une forte dépendance à l'automobile pour les employés et une grande consommation de sol. C'est pourquoi il est demandé à ces entreprises de mettre en œuvre un plan de mobilité incluant un dimensionnement mesuré de leur stationnement et des mesures favorisant les mobilités alternatives.

Définition

Un plan de mobilité est un projet mis en place par un employeur pour inciter ses collaborateurs à réduire l'usage de la voiture individuelle au profit de modes de transport moins polluants.

Il se caractérise par un panel de mesures permettant d'optimiser les déplacements pendulaires et professionnels en favorisant la mobilité douce, le covoiturage, l'auto-partage et l'usage des transports publics. Un dimensionnement mesuré et une bonne gestion du stationnement font partie des mesures d'un plan de mobilité. Le plan de mobilité est conçu sur mesure selon les besoins de l'entreprise ou de la collectivité publique afin de répondre à leurs particularités.

Pour certains cas de demande de permis de construire, le canton du Jura exige un plan de mobilité. Cette exigence existe dans d'autres régions de la Suisse. Quatre domaines sont généralement concernés : le déplacement pendulaire des employés, le déplacement des visiteurs, la mobilité dans le cadre de l'activité professionnelle et les livraisons.

Objectifs et avantages

Mettre en place un plan de mobilité en coordination avec un dimensionnement mesuré du stationnement permet principalement de :

- réduire les coûts d'aménagement (et d'entretien) de cases de stationnement ;
- « libérer » de l'espace sur la parcelle qui est normalement affectée au stationnement (par exemple pour un espace vert) ;
- offrir une meilleure accessibilité sur le site, que cela soit à vélo, à pied ou en transports publics ;
- atténuer les problèmes de congestion aux heures de pointe, résoudre le problème du manque de cases de stationnement, maîtriser le parking sauvage ;
- réduire les émissions de gaz à effet de serre générées par l'entreprise, lui conférer une image responsable vis-à-vis de ses employés, du public et de l'environnement ;
- diminuer le stress de la conduite et entretenir la forme physique par la pratique (par exemple, de la marche et du vélo).

7.2. Etapes d'un plan de mobilité

Un plan de mobilité se réalise en général en six grandes étapes :

1.	Établir un dimensionnement mesuré du stationnement selon la norme	Les étapes 1 à 3 correspondent au document « plan de mobilité » exigé aux entreprises selon le point précédent. Le contenu minimum de ce document est détaillé plus loin.
2.	Établir un diagnostic de la mobilité des employés	
3.	Définir un plan de mesures	
Octroi du permis de construire		
4.	Mise en œuvre des mesures	
5.	Suivi et mise à jour	

7.3. Contenu minimum du document «plan de mobilité»

1.	Présentation du projet	<ul style="list-style-type: none"> description sommaire de l'entreprise : domaine d'activités, nombre d'employés ; localisation du projet d'agrandissement ou de construction sur un nouveau site ; données de surface : surface totale de la parcelle, surface d'emprise au sol du bâtiment et dédiée au stationnement (cases + allées de circulation + voies de liaison).
2.	Dimensionnement du stationnement 🚗 et 🚲 selon la norme	<ul style="list-style-type: none"> appliquer la démarche de calcul décrite dans le chapitre 8 dans le but de définir le dimensionnement des places 🚗 et 🚲 en observant strictement les facteurs de réduction et en prenant en compte les temps de chevauchement éventuel des horaires de travail ; détailler le calcul effectué ; fournir un plan des aménagements extérieurs précisant l'aménagement prévu des cases de stationnement.
3.	Diagnostic d'accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> évaluation de l'accessibilité du site par les transports publics existants et en projet ; évaluation de l'accessibilité du site à vélo ordinaire, vélo électrique et à pied (distance maximale de 20 minutes) ; évaluation de la proximité des services (restaurants, cafés, loisirs, etc.) ; synthèse des alternatives les plus crédibles pour les employés.

4.	Diagnostic de la mobilité des employés basé sur un questionnaire	<p>Réaliser une enquête de mobilité pour permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • montrer la répartition des temps plein/ temps partiel et les heures d'arrivée et de départ des employés ; • illustrer la distance et le temps de parcours des employés ; • illustrer le moyen de transport habituel des employés ; • montrer la disposition des employés à contribuer financièrement au stationnement sur le lieu de travail, à faire du covoiturage, à renoncer à l'usage de la voiture ; • au vu de ce qui précède, effectuer une synthèse des alternatives possibles à la voiture pour les employés.
5.	Plan de mesures prévues	<p>Au vu du diagnostic de la mobilité des employés, détailler de manière réaliste les mesures dans 5 domaines d'actions :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. transports publics : subventionnement des abonnements et prise en compte des horaires de transports publics pour la fixation du travail en équipe ; 2. deux-roues : création d'un parking deux-roues, vélos en libre-service, prime à l'achat d'un vélo électrique ; 3. covoiturage et autopartage : adhésion au programme de mise en relation des co-voitureurs, mise à disposition d'un (ou plusieurs) véhicule(s) professionnel(s) ; 4. stationnement voiture : cases partagées (et non nominales), demande d'une contribution aux employés utilisant la voiture ; 5. communiquer les différentes mesures prévues.

La procédure pour les projets soumis à un plan de mobilité est téléchargeable par le biais du lien suivant :

<https://www.jura.ch/DEN/SDT/Mobilite-et-transports/Plan-de-mobilite-pour-les-entreprises/Plan-de-mobilite-pour-les-entreprises.html>

8. Aide au calcul du nombre de cases

Démarche

Cette partie a pour objectif d'aider le maître d'ouvrage à déterminer le besoin en stationnement de son projet et d'aider l'autorité en charge de l'octroi des permis de construire à vérifier le calcul effectué. Elle se réfère aux articles 16 à 19 de l'OCAT et aux normes VSS en vigueur. Le guide fait référence aux normes VSS édictées en 2019. Seules ces versions-là font foi.

La démarche est organisée sous forme de **trois points** qui renvoient à l'affectation du projet et au cas de sous-dimensionnement ou de surdimensionnement :

1. Affectation au logement

Quel est le nombre de cases de stationnement pour voitures et deux-roues nécessaire pour un projet comprenant exclusivement du logement ?

2. Autre affectation

Quel est le nombre de cases de stationnement nécessaire pour les voitures et deux-roues dans le cas d'autres affectations comme les activités administratives, de production, l'artisanat ou la vente ?

3. Sous- ou surdimensionnement

Le nombre obtenu de cases de stationnement pour véhicules ne correspond pas au projet de départ ou aux besoins prévus ou souhaités. Quelle est la démarche à entreprendre ?

8.1. Affectation au logement



Affectation logement : combien de cases pour les véhicules à moteur ?

Calcul — Norme VSS 40 281 — art. 16 et 17, OCAT

La norme prévoit 1 par logement + 0,1 pour les visiteurs. Pratiquement, 0,1 à 0,9 équivaut à une case entière. A partir d'une surface de 101m², 2 par logement peuvent être comptabilisées.

Exemple 5	Une maison individuelle Une maison individuelle est considérée comme un logement.	
	1 par logement : 0,1 pour les visiteurs :	1 1
	Résultat :	2
Exemple 6	Un immeuble locatif ou en PPE de 8 appartements d'une surface de 100m² ou moins.	
	8 par logement : 0,8 pour les visiteurs :	8 1
	Résultat :	9



Affectation logement : combien de places pour les cycles et cyclomoteurs ?

Calcul — Norme VSS 40 065 — art. 17 al.1, OCAT

Le besoin peut se calculer soit avec des valeurs indicatives dans le cas de nouvelles constructions (voir ci-dessous), soit sur la base d'un recensement des deux-roues pour déterminer la demande actuelle dans le cas de constructions déjà existantes.

Immeuble d'habitation	1 par pièce
Entreprise	1 pour 5 places de travail
Commerce	1 pour 5 places de travail

Exemple 7	Un immeuble locatif ou en PPE de 8 appartements	
	1 par pièce : 3.5 x 8 (local ou aménagement ext.)	
	Résultat :	25



Affectation logement : combien de places pour les motocycles ?

Calcul — art. 17 al. 3, OCAT

Le nombre suffisant de places de stationnement pour les motocycles se détermine en proportion des cases de stationnement adéquates pour les voitures de tourisme, sur la base de l'échelle suivante :

- 1 place «motocycles» à partir de 10 cases «voiture de tourisme» ;
- 2 places «motocycles» à partir de 40 cases «voiture de tourisme» ;
- 1 place «motocycles» supplémentaire pour chaque tranche de 20 cases «voiture de tourisme» supplémentaire.

Attention L'espace réservé au stationnement pour motocycles doit être séparé de celui réservé aux vélos.

8.2. Autre affectation



Autre affectation : combien de cases pour les véhicules à moteur ?

Calcul – Norme VSS 40 281 – art. 16 et 17, OCAT

Etape 1 : nombre de cases par genre d'affectation (avant réduction)

Calculer le nombre de cases en fonction des valeurs indicatives pour le personnel et les visiteurs du Tableau 1 de la norme VSS 40 281 (pp. 14-15), avant d'appliquer les facteurs de réduction au nombre total obtenu.

Dans les projets à plusieurs affectations, calculer le nombre de cases au prorata de chaque affectation et réduire le nombre obtenu en fonction du décalage dans le temps des usages prévus (par ex. une clientèle distincte entre la journée et le soir).

Pour les constructions et installations destinées à des manifestations ouvertes à un large public, calculer le nombre de cases en fonction d'une utilisation moyenne.

Etape 2 : Facteurs de réduction - transports publics et mobilité douce

Appliquer les facteurs de réduction en déterminant le type de localisation en fonction de la fréquence des transports publics et de la part de la mobilité douce (Tableau 3 de la norme VSS 40 281 p. 16) puis en calculant la fourchette (minima et maxima) du nombre de cases de stationnement correspondant au type de localisation (Tableau 2 de la norme VSS 40 281 p. 16).

La détermination de la part de mobilité douce (< 25%, 25 à 50%, > 50%) se fait par une appréciation des clients et employés pouvant potentiellement se rendre à pied ou à vélo sur le lieu d'emplacement du projet. Pour cela, il faut apprécier la zone de chalandise (ou zone d'influence) des activités et services qui prendront place dans le bâtiment. A titre indicatif, voici une appréciation de la part de mobilité douce pour différents exemples d'activités et de services.

Industrie	Une entreprise employant des personnes qui habitent pour la plupart au-delà du district et /ou du canton	< 25%
	Une entreprise familiale/locale employant principalement des habitants des communes environnantes	25 à 50%
Prestation de service	Un centre commercial avec une zone de chalandise à l'échelle régionale (par ex. le centre Esplanade à Porrentruy)	< 25%
	Un magasin de produits alimentaires qui a pour fonction de compléter les besoins des habitants de la commune et de communes environnantes	25 à 50%
	Un service / magasin de proximité : cabinet de médecin de famille, pharmacie, boulangerie, boucherie, restaurant et café avec une clientèle locale, bibliothèque communale, etc.	25 à 50%
Sport, culture et loisirs	Une installation sportive utilisée principalement par les habitants de la commune (par ex. le terrain d'un club de football)	> 50%

Tableau 1 : exemples d'activités ainsi que de services et part de la mobilité douce correspondante

Etape 3 : Opportunités de stationnement hors de la parcelle

Évaluer les éventuelles opportunités de stationnement partagées dans un rayon de 500 m. Le cas échéant, prévoir un accord de parking en commun avec le propriétaire de la parcelle et soustraire le nombre de cases partagées au nombre de cases du projet initial. Redimensionner le parking de base. Une inscription au registre foncier est nécessaire (art. 19b, OCAT).

Afin d'appliquer le principe de mutualisation, évaluer le potentiel de partage d'un parking avec d'autres entreprises.

Etape 4 : Cas spécifiques

Si le projet propose une aire de stationnement de plus de 1'800 m², passer au **chapitre 4** de ce guide.

Attention Si le projet concerne une entreprise de plus de 20 employés située dans une zone d'activité pour laquelle l'obligation d'élaboration d'un plan de mobilité est en vigueur, la démarche consiste à calculer le nombre de case selon les critères ci-dessus puis d'y intégrer un plan de mobilité suivant les indications figurant au **chapitre 7**.

**Autre affectation : combien de places pour les motos?**

Calcul – art. 17 al. 3, OCAT

Le nombre suffisant de places de stationnement pour les motos se détermine en proportion des cases de stationnement adéquates pour les voitures de tourisme, sur la base de l'échelle suivante :




- a. 1 place «motos» à partir de 10 cases «voiture de tourisme» ;
- b. 2 places «motos» à partir de 40 cases «voiture de tourisme» ;
- c. 1 place «motos» supplémentaire pour chaque tranche de 20 cases «voiture de tourisme» supplémentaire.

Attention S'il existe plusieurs affectations, le calcul se détermine pour chacune d'elle.

Exemple 8 Immeuble d'habitation et commercial : calcul nombre  et 


Etape 1 : calculer le nombre  de pour chaque affectation ¹







 **Affectation logement : combien de cases pour les véhicules à moteur ?**
Calcul — Norme VSS 40 281 — Art. 16 et 17, OCAT



Habitation : la norme prévoit 1  par logement + 0,1  pour les visiteurs. Pratiquement, 0,1 à 0,9  équivaut à une case entière.

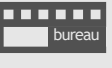





Exemple 8	immeuble comprenant 4 appartements	
	4 par logement :	4 
	0,1 pour les visiteurs :	1 
	Sous-total affectation habitation :	5 

Autre affectation :



Magasin : la norme prévoit 2  personnel et 8  clients par 100 m² de SV

Exemple 8	magasin avec surface de vente (SV) de 300 m²	
	2  par 100 m ² SV (personnel) :	6 
	8  par 100 m ² SV (visiteurs) :	24 
	Sous-total affectation magasin :	30 

Entreprise de prestation de service : la norme prévoit 2  personnel et 0.5  clients par 100 m² de SBP

Exemple 8	bureau d'ingénieur avec surface brute de plancher SBP de 200 m²	
	2  par 100 m ² SBP (personnel) :	4 
	0.5  par 100 m ² SBP (visiteurs) :	1 
	Sous-total affectation bureau :	5 

Restaurant-café : la norme prévoit 0.2  par place assise.






Exemple 8	café avec 20 places assises	
	0.2  par place assise :	4 
	Sous-total affectation café :	4 

	Sous-total autres affectations :	39 
--	-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

¹ Les valeurs à utiliser selon le type d'affectation sont exposées dans la norme VSS 40 281. L'exemple ici permet de montrer de quelle manière s'applique la norme.

Etape 2 : appliquer les facteurs de réduction en fonction de la localisation

Les facteurs de réduction ne s'appliquent pas à l'affectation logement




Exemple 8	immeuble d'habitation et commercial	
	Le projet prévoyant un café avec une clientèle locale et un magasin de proximité	Part de mobilité douce 25 à 50 %
	Un arrêt de bus desservi 2 fois par heure se trouve à une distance raisonnable de 400 m à pied de l'immeuble.	Localisation de catégorie C
	Offre de case de stationnement en % en fonction de la catégorie C	min 50% - max 80%
	Nombre de  requises pour les affectations hors logement	39x50% = 19.5  39x80% = 31.2 
	Sous-total autres affectations :	entre 20 et 31 

Total logement et autres affectations :	entre 25 et 36 
------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Etape 3 : Opportunités de stationnement hors de la parcelle

Évaluer les opportunités de stationnement dans un rayon de 500 m

Un parking qui est manifestement surdimensionné (au vu de la norme actuelle) se trouve au sous-sol d'un immeuble à 100 m du projet. Un accord est conclu entre les deux propriétaires sur la mise à disposition de 8 cases de stationnement pour les futurs employés de l'immeuble. Conformément à l'art. 19b al.1, OCAT, ce nombre est inscrit au registre foncier de la parcelle sur laquelle est implanté le parking.

Exemple 8	immeuble d'habitation et commercial	
	utilisation de 8 places hors parcelle pour personnel	- 8 
	Sous-total logement :	5 
	Sous-total autres affectations :	entre 12 et 23 




Total logement et autres affectations :	entre 17 et 28 
------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Etape 4 : Calculer le nombre de places  pour chaque affectation

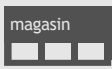


Exemple 8	immeuble d'habitation et commercial		
	4 logements	5	0
	Autres affectations	20-31	1
	Total :	23-36	1



Exemple 9 Immeuble d'habitation et commercial : calcul nombre 
Etape 1 : calculer le nombre de  pour chaque affectation ²
 **Affectation logement : combien de cases pour les cycles et cyclomoteurs ?**
 Calcul Norme VSS 40 065 – Art.17, OCAT

Habitation : la norme prévoit 1  par pièce


Exemple 9	immeuble comprenant 4 appartements de 3 pièces	
	1  par pièce : 3 x 4	
	Sous-total affectation habitation :	12 



Autres affectations :
Magasin : la norme prévoit 2-3  par 100 m² de SV

Exemple 9	magasin avec surface de vente (SV) de 300 m²	
	2-3  par 100 m ² SV : 2 x 3	
	Sous-total affectation magasin :	6 

Entreprise de prestation de service : la norme prévoit 1  personnel et 1.5  visiteurs par 100 m² de SBP

Si l'utilisation et le nombre de places de travail ne sont pas encore connus, le besoin standard est alors à déterminer sur la base de la surface de plancher (Tableau 8 de la norme VSS 40 065 p. 11). Le nombre de places de travail correspond au nombre maximal du personnel présent en même temps. Lors de travail par équipe, ou en cas de relève durant les horaires de travail, les temps de chevauchement éventuels doivent être pris en considération.

Exemple 9	bureau d'ingénieur avec SBP de 200 m²	
	1  par 100 m ² SBP (personnel) :	2 
	1.5  par 100 m ² SBP (visiteurs) :	3 
	Sous-total affectation magasin :	5 

Restauration-café : la norme prévoit 2  pour 10 places de travail et 2  pour 10 places assises

Exemple 9	café avec 3 employés et 20 places assises	
	2/10  par place travail :	1 
	2/10  par place assise :	3 
	Sous-total affectation magasin :	5 
	Total logement et autres affectations :	28 


²Les valeurs à utiliser selon le type d'affectation sont exposées dans la norme VSS 40 065. L'exemple ici permet de montrer de quelle manière s'applique la norme.

8.3. Sous- ou surdimensionnement

Cas 1 : Le nombre prévu de est supérieur au nombre calculé – art.19 al.2, OCAT

Le maître d'œuvre a la possibilité moyennant une démonstration du besoin avéré de demander une dérogation à l'autorité compétente en matière de stationnement. Un plan de mobilité peut par ailleurs être demandé afin de justifier ces besoins.



Cas 2 : Le nombre prévu de est inférieur au nombre calculé – art.19d, OCAT

Si les conditions locales ne permettent pas au maître de l'ouvrage de mettre à disposition le nombre de  fixé pour son projet, ou qu'il n'y parvient qu'au prix d'inconvénients ou de frais excessifs, l'autorité compétente le libère totalement ou partiellement de cette obligation. Ce cas de figure peut par exemple concerner un projet situé dans un centre ancien protégé.

La libération de cette obligation est possible à condition qu'il n'en résulte pas de situations contraires à l'ordre public, en particulier du stationnement sauvage. Par exemple, un magasin d'objets ne pouvant être transportés autrement que par véhicule ne peut pas être libéré de son obligation d'aménager un certain nombre suffisant de cases de stationnement.

Cas 3 : Habitat avec «peu de voitures» ou «sans voiture»³ – art.19, OCAT

Le maître d'ouvrage a la possibilité de justifier d'un projet d'habitat «avec peu de voitures» ou «sans voiture» (**uniquement valable pour l'affectation logement**).

- Un projet d'habitat avec **peu de voitures** correspond à 0,21 à 0,5  par logement.
- Un projet d'habitat **sans voiture** correspond à 0 à 0,2  par logement.

Il est autorisé de mener ce type de projet si le maître d'ouvrage fournit un dossier justifiant :

- a. d'un projet d'immeuble comportant un minimum de 4 appartements ;
- b. d'une bonne desserte, existante ou projetée, en transports publics et mobilité douce ;
- c. des modalités du contrat avec les propriétaires fonciers ou locataires et de son contrôle.

Pour la lettre b, une bonne desserte en transports publics signifie une liaison au moins deux fois par heure en train à moins de 500 m ou en bus à moins de 300 m. La bonne desserte en mobilité douce devra être démontrée par le requérant. Pour de l'habitat sans voiture, il conviendra de démontrer qu'au moins 50% du trafic de personnes sera couvert par la mobilité douce. Pour de l'habitat avec peu de voiture, au moins 25% du trafic de personnes sera couvert par la mobilité douce.

³ Pour plus d'informations à ce sujet : <https://habitatdurable.ch/>

Un dossier « habitant sans, avec peu de voitures » liant le maître d'ouvrage et l'autorité en charge des permis de construire est demandé au propriétaire de la parcelle. Le dossier fait partie intégrante de la demande de permis de construire.

Le dossier doit contenir les éléments suivants :

1. Une justification du nombre réduit de cases de stationnement ;
2. La réservation exclusive de cases de stationnement pour les visites, les livraisons, les urgences, les personnes handicapées, un ou plusieurs véhicules en autopartage (par ex. Mobility) ;
3. Un plan des aménagements extérieurs illustrant le point précédent ;
4. L'engagement de joindre à tout contrat de vente, bail à loyer et règlement d'immeuble les conditions particulières qui précisent l'interdiction de détenir un véhicule automobile personnel (habitat sans voiture) ou à quelles exceptions il est possible d'en posséder un (habitat avec peu de voitures).



Exemple d'habitat avec peu de voiture : Wohnsiedlung Avellana, Zürich
Maître d'ouvrage : Genossenschaft Wogeno Zürich — Architectes : EMI Edelaar Mosayebi Inderbitzin Architekten AG
Photo : Paco Carrascosa

9. Guides et liens

Stationnement public



Gestion du stationnement dans les communes - Boîte à outils — SuisseEnergie pour les communes — 2017

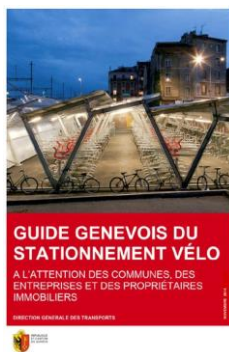
https://www.local-energy.swiss/fr/dam/jcr:e1d13f2f-0f44-49af-a5c2-af592d4403f8/1_guide_pour_lintroduction_f.pdf

Stationnement



Stationnement des vélos — Confédération suisse Office des routes — 2008

https://www.astra.admin.ch/dam/astra/fr/dokumente/langsamverkehr/lv_v07_veloparkierung-handbuch2008.pdf.download.pdf/md_q07_stationnementdesvelos-manuel2008.pdf



Guide genevois du stationnement vélo — République et Canton de Genève — 2014

<https://www.ge.ch/document/3810/telecharger>

Aménagements piétons



Diagnostic et aménagements piétons – Confédération suisse, Office des routes – 2019
https://www.astra.admin.ch/dam/astra/fr/dokumente/langsamverkehr/handbuch_schwachstellenanalyse_fussverkehr.pdf.download.pdf/Diagnostic_Amenagement_piétons_2019.pdf

Habitat avec peu de voitures



Planifier, construire et habiter avec peu de voitures – Conférence des villes pour la mobilité – 2015
https://habitat-mobilitedurable.ch/fileadmin/user_upload/Downloads_PAWO/factsheet_peu_de_voitures_cvm.pdf