



# LE STATIONNEMENT DES VELOS DANS LES PLU

Compatibilité des PLU avec le PDUIF

Version de mai 2016

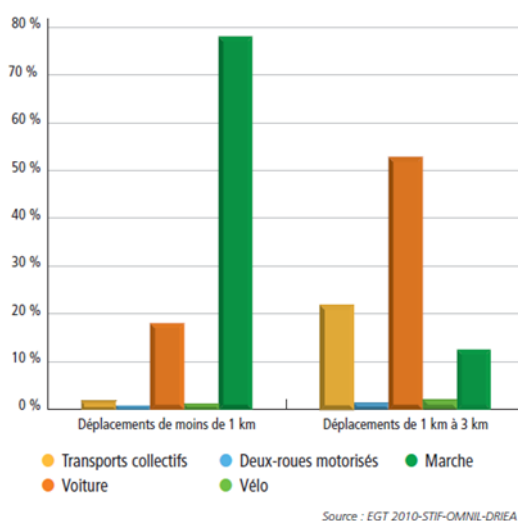


## 1. Enjeux et objectifs du PDUIF

Le vélo est un mode de déplacement peu coûteux, bénéfique pour la santé et respectueux de l'environnement : il ne pollue pas, n'émet pas de gaz à effet de serre et ne génère pas de bruit. Développer l'usage du vélo pour les déplacements du quotidien est ainsi un des objectifs du PDUIF.

Le potentiel de croissance de l'usage du vélo est important car une part significative des déplacements franciliens se fait sur des distances courtes en milieu urbain et la topographie de la région Île-de-France y est aussi globalement favorable.

Le PDUIF fixe un objectif de croissance de 10 % pour les déplacements à pied et à vélo. Compte tenu de la part respective de ces deux modes (15,9 millions de déplacements quotidiens à pied pour 650 000 déplacements à vélo - source EGT 2010), la croissance des déplacements à vélo peut être beaucoup plus forte que celle des déplacements à pied au sein de cet objectif.



Choix modal pour les déplacements de courte distance (moins de 3 kilomètres)



Répartition des déplacements selon leur portée

Pour favoriser le développement du vélo, le PDUIF identifie plusieurs leviers d'action :

- Concevoir un aménagement urbain qui favorise les déplacements de courtes distances en appliquant les principes de densité/compacité/mixité (cf. fiche « Utiliser le PLU pour densifier et aménager la ville au profit des modes alternatifs à la voiture ») ;
- Concevoir un aménagement de la voirie et de l'espace public plus favorable aux déplacements à vélo (cf. fiche « PLU et espaces publics : améliorer les conditions d'usage des modes actifs, l'accessibilité et la sécurité routière ») ;



- Offrir la possibilité de garer son vélo en toute sécurité à son domicile ou à sa destination. Sur ce point, objet de la présente fiche, le PDUIF prévoit les mesures suivantes :
  - la mise en place de dispositifs de stationnement vélo dans les pôles d'échanges de transports collectifs ;
  - la création de places de stationnement vélos sur l'espace public, soit en remplaçant des places destinées aux voitures sur la voirie, soit en créant des emplacements sur le reste de l'espace public ;
  - la création d'espaces dédiés au stationnement vélo dans les constructions nouvelles et l'installation de prises de recharge pour les vélos à assistance électrique dans tous les bâtiments.

## 2. Articulation avec les PLU

### 2. 1. Le stationnement vélo privé

Le code de l'urbanisme (article L151-30) dispose que « le règlement [du PLU] fixe les obligations minimales en matière de stationnement pour les vélos pour les immeubles d'habitation et de bureaux, dans le respect des conditions prévues au II de l'article L. 111-5-2 du code de la construction et de l'habitation. »

Le PDUIF prévoit l'introduction de normes plancher concernant la réalisation de places de stationnement vélo dans l'article 12 du règlement des PLU. Il s'agit d'une mesure prescriptive du PDUIF, qui doit donc obligatoirement être traduite dans le PLU. Il est important de noter que ces normes portent sur un espace **exclusivement** consacré au stationnement des vélos, à l'exclusion de tout autre usage (poussettes, stationnement des deux-roues motorisés,...)



Les normes proposées sont minimales, il appartiendra aux collectivités de s'investir plus avant en faveur du vélo en proposant des normes plus contraignantes, qui exigent la réalisation de davantage de places.

- Habitat collectif\* : 0,75 m<sup>2</sup> par logement pour les logements jusqu'à deux pièces principales et 1,5 m<sup>2</sup> par logement dans les autres cas, avec une superficie minimale de 3 m<sup>2</sup> ;
- Bureaux\* : 1,5 m<sup>2</sup> pour 100 m<sup>2</sup> de surface de plancher.
- Activités, commerces de plus de 500 m<sup>2</sup> de surface de plancher, industries et équipements publics : a minima une place pour dix employés. On prévoira aussi le stationnement des visiteurs.
- Établissements scolaires (écoles primaires, collèges, lycées, universités) : 1 place pour huit à douze élèves.

Il est recommandé aux collectivités de suivre les recommandations visées ci-après pour adapter l'offre de stationnement vélo selon le niveau de l'établissement scolaire concerné :

- Ecoles primaires : une place pour 8 à 12 élèves,
- Collèges et lycées : une place pour 3 à 5 élèves ;
- Universités et autres : une place pour 3 à 5 étudiants

*\* Conformément à l'arrêté du 20 février 2012 relatif à l'application des articles R. 111-14-2 à R. 111-14-5 du code de la construction et de l'habitation, pris pour application du décret du 25 juillet 2011 relatif aux installations dédiées à la recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables dans les bâtiments et aux infrastructures pour le stationnement sécurisé des vélos.*



## 2. 2. Le stationnement vélo sur l'espace public

Le nombre de places de stationnement vélo sur l'espace public reste encore insuffisant et limité aux centres-villes ou aux abords des équipements publics. Pour offrir aux cyclistes de meilleures conditions d'accès aux fonctions urbaines, il est indispensable de prévoir, de manière systématique, des places de stationnement vélo adaptées.

A cet effet, l'action 4.2 du PDUIF comporte également une mesure prescriptive concernant la réservation d'espace pour le stationnement vélo sur l'espace public.



Réserver de l'espace pour le stationnement vélo sur l'espace public en prenant les arrêtés municipaux permettant la mise en application des prescriptions suivantes : sur le domaine public, une partie des places de stationnement sera réservée au stationnement des vélos dans les zones urbaines et à urbaniser des PLU (zones U et AU), et dans un rayon de 800 m autour des pôles d'échanges multimodaux cartographiés en page 110 du PDUIF. Le ratio à appliquer est différent selon les territoires franciliens.

Les places réservées pour les vélos seront implantées de préférence à proximité des réseaux de transports en commun et des équipements. Il convient par ailleurs de privilégier pour les vélos les places de stationnement sur la chaussée situées aux abords des carrefours, les vélos ne constituant pas une obstruction visuelle.

Le nombre de places de stationnement de véhicules particuliers à réserver au stationnement vélo selon la zone du découpage morphologique de l'Île-de-France à laquelle appartient la commune

- À Paris : 1 place sur 30
- En cœur de métropole : 1 place sur 40
- En agglomération centrale : 1 place sur 50
- Dans les agglomérations des pôles de centralité : en fonction des caractéristiques locales

Les actes pris au titre du pouvoir de la police du stationnement ainsi que les actes relatifs à la gestion du domaine public routier doivent être rendus compatibles avec les mesures d'organisation du stationnement prévues par le PDUIF.

Par ailleurs, il est à noter que ces ratios ont été estimés en fonction des objectifs d'évolution des parts des différents modes de déplacements à l'horizon 2020 et d'une hypothèse sur le nombre de vélos que l'on peut garer sur une place voiture. Dans le PDUIF, ce nombre est fondé sur des emplacements larges pouvant aussi accueillir des deux-roues motorisés. Il est possible de réduire la taille des emplacements quand ce n'est pas le cas et donc de garer 8 à 10 vélos sur une place de stationnement voiture. Il importe surtout que le nombre de places vélo découlant de la prescription soit respecté.

Il convient également de noter que la prescription du PDUIF porte sur le volume global d'offre de stationnement vélo à l'échelle d'une commune, mais n'impose pas que ces places soient réparties de façon homogène sur tout le territoire communal. Au contraire, ces places doivent être localisées aux endroits les plus pertinents.

Il n'est pas du ressort du PLU de prévoir de manière précise la réalisation de ces places de stationnement vélos, mais l'élaboration du PLU peut être l'occasion d'apprécier si le nombre de places vélos offertes est compatible ou non avec la prescription du PDUIF. Sur ce point, le code de l'urbanisme dispose (article L151-4) que « [Le rapport de présentation] établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques **et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités.** »

## 3. Recueil et analyse de données

### 3. 1. Données nécessaires

L'analyse des données est facilitée si les données recueillies sont sous une forme de système d'information géographique (SIG). De nombreuses bases de données existantes peuvent être utilisées à cet effet (bases IGN, STIF, gestionnaires de voirie) et notamment les données disponibles en open data.



### ▲ Données relatives au stationnement vélo

- Localisation des espaces de stationnement vélo sur l'espace public et nombre de places (source commune ou EPCI)
- Recensement des places pour vélo dans les parkings publics (source commune ou EPCI)
- Projets de création d'espaces de stationnement vélo (source commune ou EPCI)
- Linéaire de voirie communale ou nombre de places de stationnement voiture dans les zones U et AU du PLU et dans les zones situées dans un rayon de 800 mètres autour des pôles d'échanges multimodaux (source commune)

### ▲ Données relatives aux aménagements cyclables

- Localisation des aménagements de voirie en faveur de la circulation des vélos, existantes et en projet (pistes, bandes, zones de circulation apaisées) (source commune, EPCI, départements, IAU Île-de-France)

### ▲ Données relatives à la desserte en transports collectifs

- Localisation des arrêts des lignes de transports collectifs structurantes desservant le territoire, existantes et en projet : gares de RER et trains, stations de métro, tramway ou T Zen (source STIF)

### ▲ Données relatives aux générateurs de trafic et à l'évolution urbaine

- Recensement des principaux générateurs potentiels de trafic vélo : équipements publics, pôles commerciaux, etc. (source commune ou EPCI)
- Recensement des projets susceptibles d'avoir un impact sur l'offre et la demande de stationnement : projets de requalification de voirie, projets de développement urbain, projets d'équipements (source commune, EPCI, gestionnaire de voirie, aménageurs). Ce recensement devra être mené dans le cadre d'un travail itératif avec l'élaboration du PADD.
- Normes concernant le stationnement vélo dans le PLU existant, ou le document en tenant lieu

### ▲ Données relatives à l'équipement des ménages en vélos

- Nombre de vélos possédés par les ménages : information non disponible à l'échelle de chaque commune francilienne. Des éléments sont fournis par l'EGT 2010 par grand territoire et par type d'habitat. (cf. encadré)

## 3. 2. Analyses

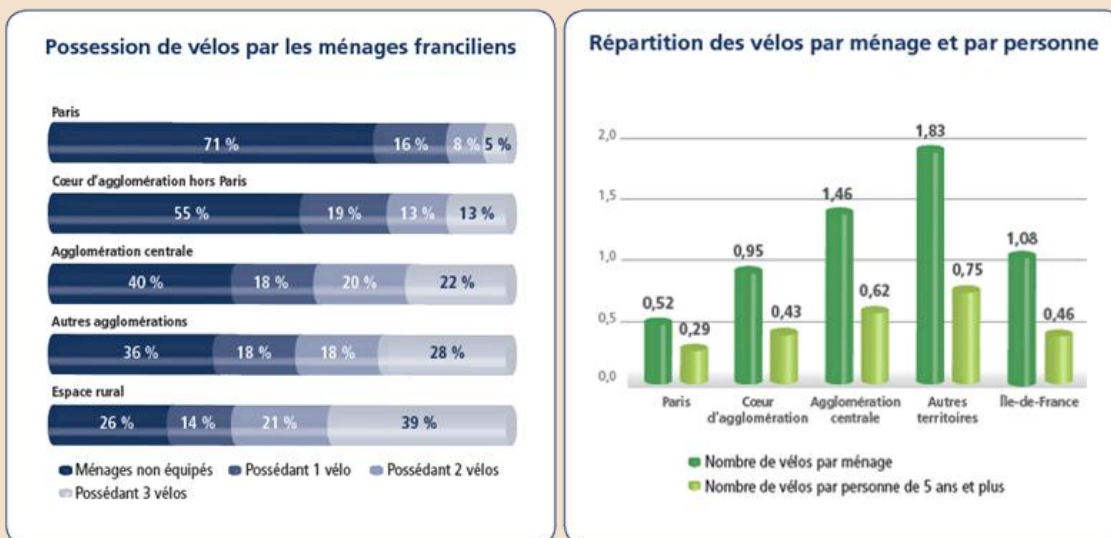
### ▲ Stationnement vélo dans les bâtiments

- Si des normes étaient déjà inscrites dans le PLU avant sa mise en révision : vérifier si ces normes sont bien compatibles avec les prescriptions du PDUIF.
- Si la collectivité souhaite fixer des normes plus contraignantes que celles du PDUIF :
  - analyser le nombre de vélos possédés par les ménages en fonction du type d'habitat et de l'entité géographique dans laquelle la commune se trouve (Paris, cœur de métropole, agglomération centrale, autres territoires) (source EGT 2010, cf. encadré sur EGT)
  - analyser les pratiques actuelles de déplacements à vélo sur le territoire : par exemple à partir d'enquêtes réalisées dans le cadre de plans de déplacements d'entreprises, d'administrations ou d'établissements scolaires ou de comptages vélos en gare ou à proximité d'équipements publics ou de secteurs d'emplois.



## Equipement des ménages franciliens en vélos

Selon l'EGT 2010, le nombre de vélos possédés par les ménages franciliens est du même ordre de grandeur que le parc automobile. Il est cependant très variable selon le lieu de résidence en Ile-de-France, notamment parce qu'il est difficile de posséder un vélo dans un immeuble collectif non équipé d'un local spécifique.



| Appartements           |               | Pas de vélo | 1 vélo | 2 vélos | 3 vélos et plus | Nombre de ménages |
|------------------------|---------------|-------------|--------|---------|-----------------|-------------------|
| Paris                  | 1/2 pièces    | 80%         | 15%    | 5%      | 0%              | 560 000           |
|                        | 3/4 pièces    | 65%         | 15%    | 10%     | 10%             | 460 000           |
|                        | 5 pièces et + | 50%         | 15%    | 15%     | 20%             | 120 000           |
| Cœur de métropole      | 1/2 pièces    | 75%         | 20%    | 5%      | 0%              | 550 000           |
|                        | 3/4 pièces    | 50%         | 20%    | 15%     | 15%             | 910 000           |
|                        | 5 pièces et + | 40%         | 15%    | 15%     | 30%             | 150 000           |
| Agglomération centrale | 1/2 pièces    | 65%         | 25%    | 10%     | 0%              | 200 000           |
|                        | 3/4 pièces    | 45%         | 20%    | 20%     | 15%             | 420 000           |
|                        | 5 pièces et + | 40%         | 15%    | 15%     | 30%             | 70 000            |
| Autres territoires     | 1/2 pièces    | 60%         | 30%    | 10%     | 0%              | 40 000            |
|                        | 3/4 pièces    | 50%         | 20%    | 15%     | 15%             | 80 000            |
|                        | 5 pièces et + | 35%         | 20%    | 10%     | 35%             | 10 000            |
| Maisons                |               | Pas de vélo | 1 vélo | 2 vélos | 3 vélos et plus | Nombre de ménages |
| Cœur de métropole      | 3/4 pièces    | 40%         | 20%    | 20%     | 20%             | 150 000           |
|                        | 5 pièces et + | 30%         | 15%    | 20%     | 35%             | 200 000           |
| Agglomération centrale | 3/4 pièces    | 30%         | 20%    | 25%     | 25%             | 170 000           |
|                        | 5 pièces et + | 20%         | 15%    | 25%     | 40%             | 380 000           |
| Autres territoires     | 3/4 pièces    | 35%         | 15%    | 25%     | 25%             | 120 000           |
|                        | 5 pièces et + | 20%         | 10%    | 20%     | 50%             | 240 000           |



## ▲ Stationnement vélo dans l'espace public

- Pour les communes des territoires concernés par la mesure prescriptive du PDUIF (Paris, cœur de métropole, agglomération centrale, agglomérations des pôles de centralité), estimer le nombre de places de stationnement vélo qui devraient exister en application des ratios fixés par le PDUIF :
  - Évaluer ce nombre non pas en moyenne communale, mais par grands secteurs infra-communaux homogènes (quartiers d'habitat pavillonnaire, grands ensembles, centres urbains multifonctionnels, etc.) dans les zones U et AU du PLU existant et dans un rayon de 800 m autour de chaque pôle d'échange multimodal
- Si l'on ne dispose pas du nombre de places de stationnement pour véhicules particuliers, il est possible d'estimer le nombre de places vélo à atteindre à partir du linéaire de stationnement dans les zones U et AU du PLU existant et dans un rayon de 800 m autour de chaque pôle d'échange multimodal :
  - le linéaire de stationnement peut être obtenu par un travail de terrain, ou, si les moyens ne le permettent pas, estimé à partir d'images satellite ;
  - le nombre de places vélo à atteindre peut être estimé en divisant par 5 (pour le stationnement longitudinal), par 2 voire 2,50 (pour le linéaire en bataille) ou par 3 (pour le linéaire en épis) le linéaire de stationnement ;
  - le nombre de places vélo existantes doit être comparé au nombre de places à atteindre en application du PDUIF ;
  - identifier, le cas échéant, les secteurs déficitaires où l'effort de réalisation de places vélos doit porter en priorité ainsi que le nombre de places nécessaires par secteur.

## 4. Traduction dans les documents constitutifs du PLU

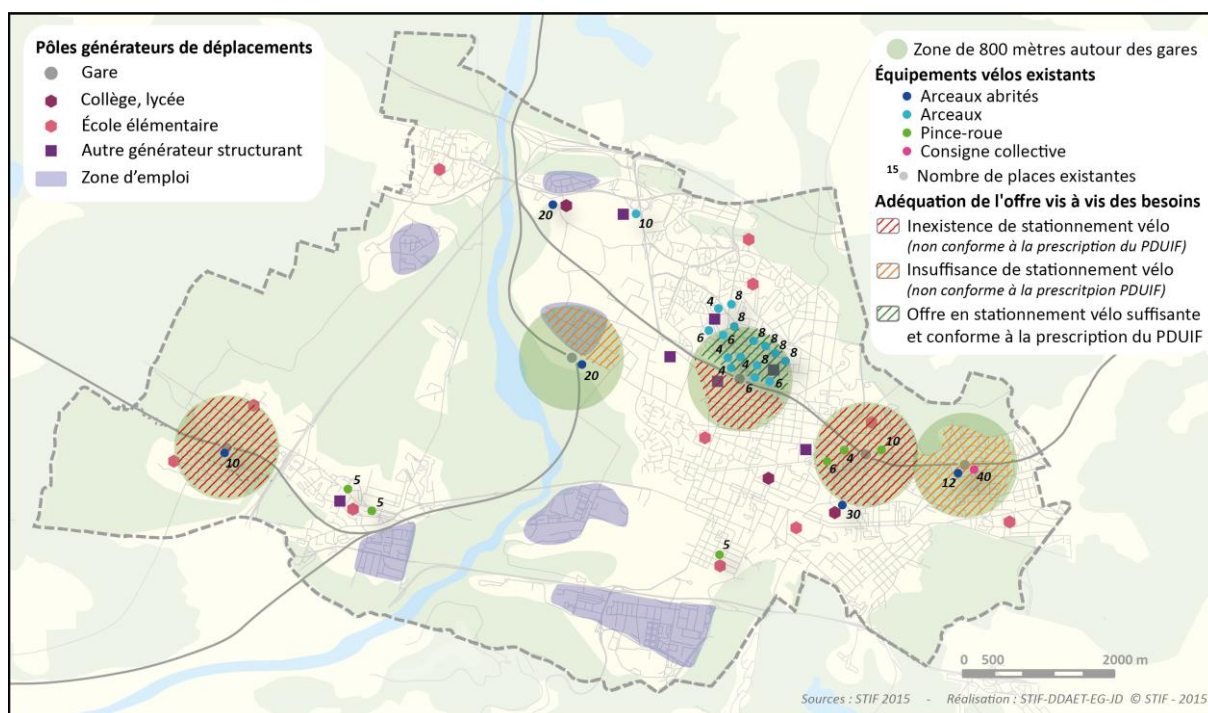
### 4. 1. Dans le rapport de présentation

Le rapport de présentation doit justifier les choix effectués par la commune dans le projet d'aménagement et de développement durables et la façon dont le règlement assure leur mise en œuvre. Concernant le stationnement vélo, cette justification passe par l'état des lieux de l'offre de stationnement vélo actuelle, l'identification des besoins à satisfaire et la réponse à leur apporter dans les espaces publics et privés. Pour cela :

- établir une carte localisant les places de stationnement vélo sur l'espace public ainsi que les gares et stations de transports en commun structurants et les équipements.
- indiquer, au vu des analyses menées, le nombre de places de stationnement vélo à créer sur l'espace public pour chaque secteur.
- préciser la façon dont les normes inscrites au règlement ont été définies.



## ▲ Exemple de rendu



Exemple de carte de diagnostic PLU sur le stationnement vélo, qui peut être intégrée au rapport de présentation

## 4. 2. Dans le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)

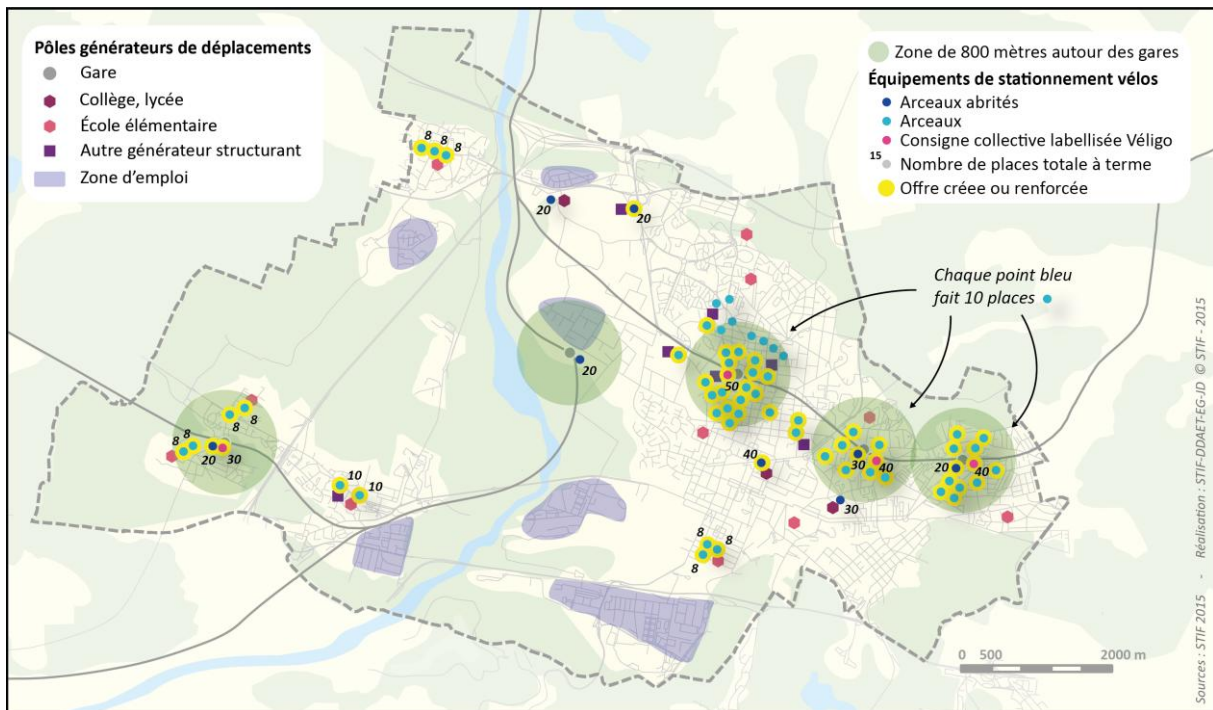
Le PADD présente les objectifs de développement du stationnement vélo sur le territoire :

- quantification du nombre de places vélos à créer sur l'espace public et identification des secteurs préférés pour ces emplacements (proximité des transports collectifs, des équipements générateurs de trafics,...)
- développement d'une offre de stationnement vélo au sein des programmes publics, à proximité des équipements d'intérêt collectif et privés (logements, bureaux, équipements),
- objectifs en termes de développement du stationnement vélo dans les bâtiments





## ▲ Exemple de rendu



Exemple d'illustration du développement du stationnement vélo sur l'espace public, qui peut être intégrée à un PADD

### 4. 3. Dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Il est possible d'utiliser les OAP pour définir des préconisations portant sur le stationnement vélo dans les espaces privés et sur l'espace public, notamment dans le cadre d'un projet urbain :

- préconiser l'implantation de places réservées pour les vélos sur l'espace public à créer ou rénover dans le cadre de l'OAP, à proximité des réseaux de transports en commun et des équipements. Les localisations préférentielles d'implantation du stationnement vélo peuvent être représentées sur un schéma d'ensemble de l'OAP.
- les principes d'implantation des places peuvent être détaillés :
  - affectation aux vélos des places de stationnement situées sur la chaussée, aux abords des carrefours, les vélos ne constituant pas une obstruction visuelle, ce qui permet également de renforcer la sécurité routière ;
  - caractéristiques des aménagements à privilégier.



### ▲ Exemple de rendu



Exemples d'éléments pouvant être intégrés à une OAP sectorielle concernant le stationnement vélo

## 4. 4. Dans le règlement et le plan de zonage

### ▲ Dans le règlement

Le règlement doit intégrer obligatoirement la prescription du PDUIF relative aux normes de stationnement vélo dans les espaces privés :

- définir des exigences qualitatives sur les locaux pour les vélos. Ces exigences peuvent porter sur les aspects suivants concernant ces locaux :
  - la localisation préférentielle au sein des constructions,
  - les conditions d'accès
  - la sécurisation,
  - la conception des locaux.



- définir des normes quantitatives exigeant la création d'espaces dédiés au stationnement vélo, qui soient compatibles avec les prescriptions du PDUIF. Le règlement peut imposer, si la collectivité le désire, des normes plus exigeantes que celles du PDUIF, conduisant à la réalisation d'un nombre plus élevé de places de stationnement vélos.

Concernant les constructions à destination de commerces et d'activités de service (pour les opérations de plus de 500 m<sup>2</sup> de surface de plancher), d'équipements d'intérêt collectif et services publics ou d'autres activités des secteurs secondaire et tertiaire, la norme prescrite par le PDUIF peut être adaptée pour faciliter l'instruction des permis de construire. Il est en effet plus aisé pour les services instructeurs d'appliquer une norme liée à la surface de l'opération qu'au nombre d'emplois accueillis.

Pour cela, deux ratios de conversion doivent être utilisés :

- compter 1,5 m<sup>2</sup> pour une place de stationnement vélo, pour convertir le nombre de places en surface
- utiliser une hypothèse de densité d'emploi, pour convertir le nombre d'employés en surface. Cette hypothèse peut-être reprise du tableau suivant, ou adaptée plus finement au territoire si des éléments locaux plus précis sont disponibles.

| Sous-destination                 | Superficie moyenne par emploi |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Artisanat et commerces de détail | 30 à 65 m <sup>2</sup>        |
| Industrie                        | 30 à 50 m <sup>2</sup>        |
| Entrepôts                        | 100 m <sup>2</sup>            |

*Ratios indicatifs superficie-emploi pour les principales sous-destinations des sols à vocation d'activité (source : IAU-IdF)*

Exemple :

- la norme plancher prescrite par le PDUIF concernant le stationnement vélo dans les locaux à usage d'industrie est d'une place pour 10 employés.
- dans le cas d'une zone où le ratio moyen superficie-emploi des activités d'industrie est estimé à 50 m<sup>2</sup> par emploi, on peut estimer que 500 m<sup>2</sup> de SDP à destination d'industrie vont accueillir 10 employés.
- il faut donc que le règlement du PLU dans cette zone exige a minima une place pour 500 m<sup>2</sup> pour les constructions à usage d'industrie ;
- cela équivaut à 1,5 m<sup>2</sup> pour 500 m<sup>2</sup> de SDP, soit 0,3% de la surface de plancher.

Pour plus de détail, on se référera au Guide « Stationnement des vélos dans les espaces privés : dimensions et caractéristiques » publié par la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN - ministère de l'égalité des territoires et du logement et ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie), disponible gratuitement à l'adresse suivante :

[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN\\_referentiel\\_stationnement\\_des\\_velos\\_decembre\\_2013.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN_referentiel_stationnement_des_velos_decembre_2013.pdf)

## ▲ Sur le plan de zonage

Il est possible d'inscrire des emplacements réservés afin de permettre leur acquisition par la collectivité qui souhaite réaliser des espaces dédiés au stationnement vélo, notamment à proximité des sites desservis par les transports en commun. Les demandes d'emplacements réservés émanant de bénéficiaires publics autres que la commune ou l'intercommunalité en charge de l'élaboration du PLU doivent également être prises en compte.





Pour retrouver toutes les informations concernant le nouveau PDUIF, la mise en œuvre des actions par les différents acteurs, et le suivi de l'évaluation en continu, deux sites internet sont à votre disposition :

**[www.pduif.fr](http://www.pduif.fr)** informe et accompagne les acteurs franciliens de la mobilité en fournissant les informations nécessaires sur le PDUIF, ses objectifs et ses actions.

**[www.omnil.fr](http://www.omnil.fr)** met à disposition toutes les informations concernant les chiffres de référence et les analyses sur la mobilité en Île-de-France.

