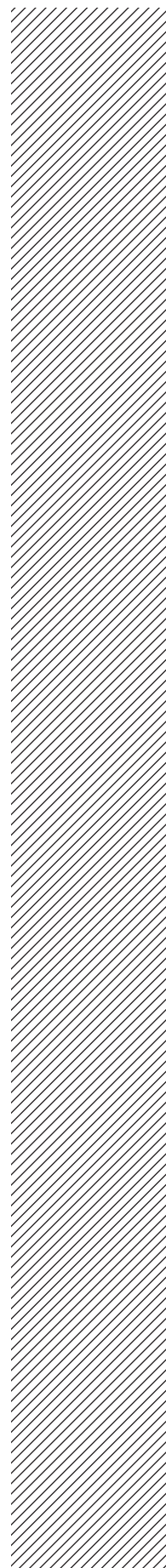


 ÉTUDE

LA MOBILITÉ DES ÉTUDIANTS À VÉLO

À PARIS ET DANS LA MÉTROPOLÉ DU GRAND PARIS

JANVIER 2018



Directrice de la publication : **Dominique ALBA**

Sous la direction de : **Émilie MOREAU**

Étude réalisée par : **Sophie RENOUVEL**, avec **Hugo PROST**

Cartographie : **Hugo PROST**, **Christine DELAHAYE**, **Tristan LAITHIER**, **Jennifer POITOU**

Traitement de données : **Jonathan BOUTON**, **Marcelin BOUDEAU**, **Bernadette EYCHENNE**, **Gabriel SÉNÉGAS**

Photos et illustrations : **Apur** sauf mention contraire

Mise en page : **Apur**

www.apur.org

2017V6.7

Sommaire

INTRODUCTION	4
1. Éléments de contexte	6
La pratique du vélo en Ile-de-France et dans le Grand Paris : d'un usage embryonnaire à une forte croissance	6
Des documents-cadre qui favorisent le recours au vélo	12
Analyse du réseau cyclable au regard des établissements du supérieur	20
2. La pratique du vélo chez les étudiants	24
Une pratique légèrement supérieure à celle des actifs... ..	25
... qui demeure limitée pour les déplacements domicile-étude	26
Les données de l'enquête « Conditions de vie des étudiants »	27
La pratique du Vélib' chez les 18-25 ans	29
3. Les pratiques et les freins (enquête réalisée auprès d'un panel d'étudiants)	38
Méthode et questionnement	38
Principaux résultats	41
4. Les étudiants cyclistes et le niveau d'équipement autour des établissements	52
5. Des expériences de politiques cyclables destinées aux étudiants	56
Les plans de déplacements campus	56
Des actions menées par les associations étudiantes	58
CONCLUSION	59
ANNEXES	62

INTRODUCTION

Cette étude s'inscrit dans un travail sur les rythmes de la vie étudiante dans la Métropole du Grand Paris réalisé en 2016 et 2017.

Après un portrait des étudiants de la métropole dressé en août 2016, cette nouvelle étape poursuit les réflexions engagées sur ce public. Elle s'attache à alimenter la connaissance en matière de déplacements.

L'augmentation importante de la population étudiante dans la Métropole du Grand Paris, accentuée par les prévisions démographiques fournies par les services ministériels, invite à s'interroger sur les besoins de cette population, notamment en termes de déplacements. Sur ce sujet, c'est la pratique du vélo de ce public, peu étudiée jusqu'à présent, qui est documentée ici.

L'étude s'articule autour de 4 axes principaux :

- l'exploration de données de contexte sur la pratique du vélo en France, en Ile-de-France et à Paris ;
- une exploitation des données Vélib' sur les jeunes et sur les stations situées à proximité des lieux d'enseignement supérieur ;
- une enquête auprès du public étudiant visant à décrire les pratiques de déplacements. Elle s'accompagne d'un inventaire des dispositifs en faveur du vélo proposés aux abords des sites enquêtés ;
- enfin, une revue d'expériences mises en œuvre dans d'autres villes pour favoriser l'usage du vélo chez les étudiants.

Les conclusions de l'étude sont caractérisées par une enquête menée sur une trentaine de sites d'enseignement supérieur situés dans la Métropole du Grand Paris. Fondée sur le principe d'une variété et d'une mixité des lieux, statuts, niveaux, disciplines, l'enquête a permis de valider plus de 600 questionnaires.

La portée de l'enquête menée par l'Apur est triple :

- elle ambitionne de mesurer l'usage des transports, et plus précisément du vélo dans les déplacements des étudiants, selon les lieux de résidence, les lieux d'enseignement, les profils ;
- elle entend également s'attarder sur les moteurs et les freins à l'utilisation du vélo ;
- elle permet de mesurer le rapport entre offre en équipement dédié aux abords des sites enquêtés et usage du vélo.

La population étudiante en forte croissance et la question de la mobilité pour ce public nécessitent un regard attentif

1 — « Projections des effectifs dans l'enseignement supérieur pour les rentrées de 2016 à 2025 », Note d'information, avril 2017.

2 — « Prévisions des effectifs dans l'enseignement supérieur pour les rentrées de 2008 à 2017 », Note d'information, novembre 2008.

3 — La définition « étudiants » retenue ici diffère de celle entendue plus haut. Ici, il s'agit d'étudiants, âgés de 15 à 29 ans, et titulaires d'un diplôme égal ou supérieur au baccalauréat.

L'utilisation de ce triple matériau permet de formuler des propositions visant à faciliter le rapport à ce mode de transport.

La question de la mobilité représente un enjeu majeur au regard de la croissance démographique de la population étudiante passée et à venir.

Entre 1999 et 2012, le nombre d'étudiants poursuivant des études supérieures dans la Métropole du Grand Paris a progressé de 25 % et atteint aujourd'hui un demi-million d'individus. À Paris, près d'un habitant sur 10 est un étudiant. Les projections établies par le Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche¹ vont dans le sens d'une prolongation, voire d'une amplification

de ces tendances au plan national dans les années à venir.

360 000 étudiants supplémentaires sont attendus dans le supérieur à l'horizon 2025 (14 % de plus qu'en 2015), dont 238 000 pour les universités et établissements assimilés. Les prévisions établies en 2008 pour les rentrées 2012 et 2017, ont d'ores et déjà été dépassées².

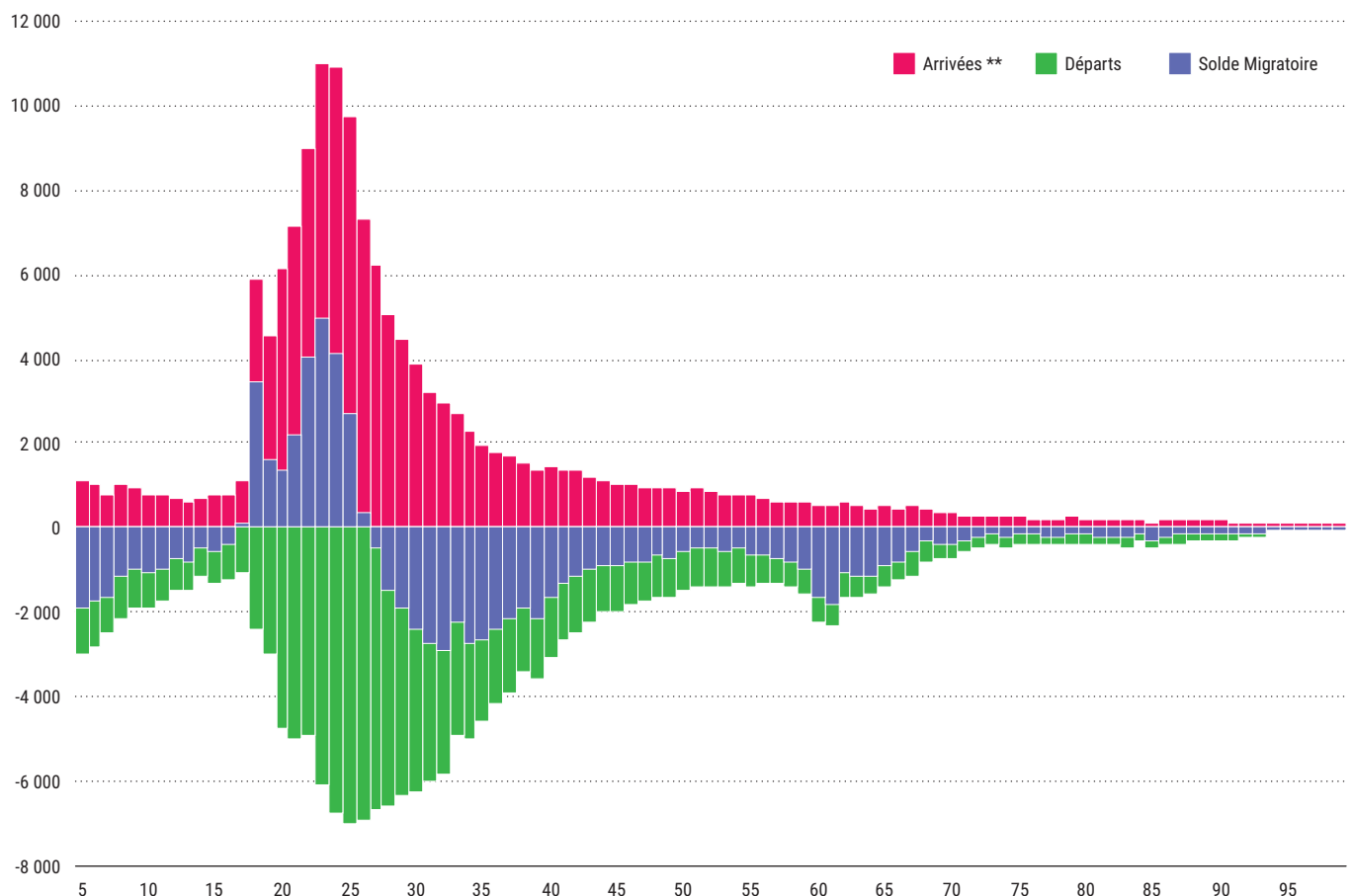
Observés sur le temps long, les effectifs du supérieur se sont massifiés très rapidement, passant de 1,2 million en 1980 (dont 858 000 pour les universités) à 2,6 millions en 2015 (dont 1,6 million pour les universités). Une rapide extrapolation porterait **le nombre d'étudiants additionnels pour les académies de Créteil, Versailles et Paris à**

près de 90 000 à l'horizon 2025, en tenant compte du poids actuel de ces académies dans l'enseignement supérieur français.

Les résultats du dernier recensement de la population confirment ces tendances : au cours de l'année 2013, la Métropole du Grand Paris accueille **un solde net de 9 500 étudiants supplémentaires** (dont 78 % à Paris)³.

Les arrivées d'étudiants dans la métropole proviennent pour près d'un tiers de l'étranger, les autres principaux émetteurs hors Ile-de-France étant les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie et Hauts-de-France.

ARRIVÉES/DÉPARTS AU SEIN DE LA MÉTROPOLÉ DU GRAND PARIS, SELON L'ÂGE *



Source : Insee, recensement de population 2013

* Cf. «Migrations résidentielles : 60% des arrivants dans la Métropole du Grand Paris ont entre 15 et 29 ans», Note n°116, mars 2017, Apur

** Hors arrivées de l'étranger

1. | Éléments de contexte

La pratique du vélo en Ile-de-France et dans le Grand Paris : d'un usage embryonnaire à une forte croissance

Une reprise de la pratique, notamment en milieu urbain

Très modestes à l'échelle nationale, en essor dans les grandes villes, les déplacements à vélo ne représentent que 2,7 % du total des déplacements réalisés en 2008⁴. Ce résultat marque une légère inflexion, puisqu'après une baisse continue depuis les années 70, la pratique du vélo tend à se stabiliser à l'échelle nationale et remonte même en milieu urbain.

Le recours aux modes actifs (vélo et marche) a décliné au cours des trois dernières décennies jusqu'à se mar-

ginaliser, passant de près de 39 % en 1982 à 25 % en 2008⁵. Ce déclin s'est opéré à mesure que le taux d'équipement des ménages en voiture augmentait et que la portée des déplacements domicile-travail s'accroissait. En 1980, la part des ménages motorisés en France atteignait 70,8 %. Cette part s'établit à 83,5 % en 2011. Néanmoins, les deux millésimes les plus récents des Enquêtes Globales Transports à l'échelle de la région (2001 et 2010), montrent un transfert modal important de la route vers d'autres modes de déplacements et un retournement de tendance en faveur du vélo depuis le début des années 2000.

La mobilité de la population est approchée à partir de quelques sources statistiques. Les principales données proviennent de l'**Enquête Globale Transport (EGT)** et de l'**enquête annuelle de recensement** de la population.

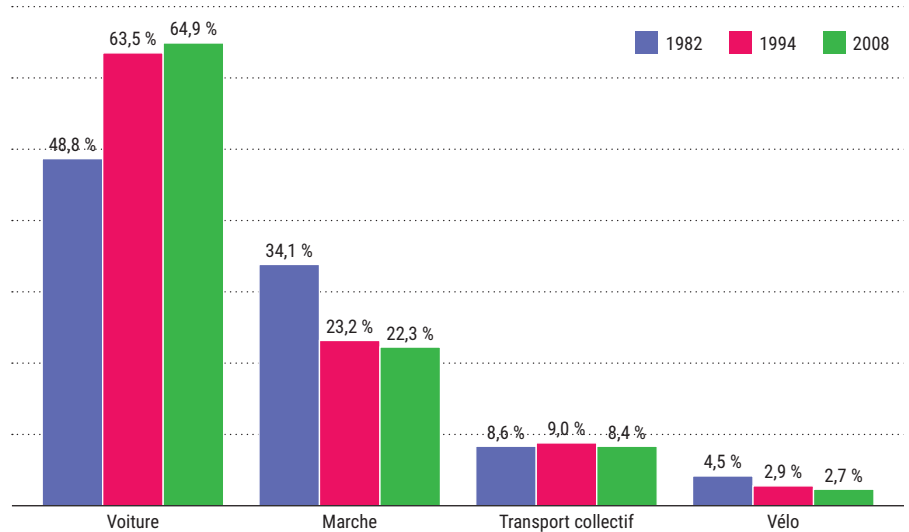
Dans l'Enquête Globale Transport de 2001, près de 24 000 Franciliens de 6 ans et plus ont répondu à un questionnaire, soit 10 500 ménages. L'Enquête Globale Transport de 2010 a concerné 43 000 Franciliens de 5 ans et plus, soit 18 000 ménages. À l'échelle du Grand Paris (Paris et petite couronne), le nombre de répondants est d'environ 16 000 personnes, dont 4 200 Parisiens. Parmi ce panel, le nombre d'étudiants se porte à 250 pour Paris, 677 dans le Grand Paris (Paris et la petite couronne) et 1 133 pour la région en totalité.

C'est à partir de 2015 que le recensement de la population réalisé par l'Insee introduit le vélo dans les réponses possibles aux questions posées sur la mobilité. Dans les recensements précédents, les deux-roues motorisés et non-motorisés étaient fondus dans la même catégorie. Néanmoins, les résultats du recensement de 2015, fondés sur une seule année d'enquête contre 5 habituellement, ne pourront être consolidés et exploités qu'à partir de 2020.

En France en 2015, 2 % des actifs ayant un emploi vont travailler à vélo⁷. Derrière cette part se profile un usage du vélo concentré dans les centres-villes et sur les courtes distances. Dans les communes de plus de 200 000 habitants, 6 % des actifs vont travailler à vélo et sur des distances courtes.

Le profil des cyclistes est assez typé : la pratique du vélo sur les trajets domicile-travail est plus forte chez les hommes (2,4 %) que chez les femmes (1,5 %), chez les diplômés de l'enseignement supérieur (3 % des bacs +5, et plus de 5 % des titulaires de doctorat) et chez les cadres (3 %).

RÉPARTITION ET ÉVOLUTION DES DÉPLACEMENTS LOCAUX EN SEMAINE SELON LE MODE DE TRANSPORT PRINCIPAL EN FRANCE



Source : Enquêtes Nationales Transports et Déplacements, Insee, Inrets, SOeS

Champ : Déplacements de personnes de 6 ans ou plus, ayant lieu du lundi au vendredi à l'occasion d'activités situées dans un rayon de 80 km autour du domicile.

Des pratiques différenciées selon les villes

L'usage du vélo se concentre principalement dans les grandes villes, avec néanmoins des écarts notables.

La part modale du vélo dans les déplacements domicile-travail en 2015, est de 6 % en moyenne dans les villes de plus de 200 000 habitants (1,9 % en moyenne nationale). Les villes ayant engagé des politiques volontaristes depuis de nombreuses années récoltent aujourd'hui les fruits de ces actions. Strasbourg est emblématique de ce processus de prise en main de la question du vélo par les pouvoirs publics. La ville s'est inscrite dans ce mouvement dès les années 70. Grenoble, Bordeaux ou encore Rennes figurent également parmi les villes cyclables et « cyclées »⁶. On constate aussi que les villes les plus utilisatrices du vélo (au moins 7 % des actifs se déplaçant à vélo) sont également celles où l'offre en linéaire par habitant est la plus élevée.

Avec 4,2 % d'utilisation du vélo dans les navettes domicile-travail, Paris se situe au-dessus de la moyenne nationale (1,9 %)⁷, mais reste en dessous de la moyenne des villes de plus de 200 000 habitants. Si l'aménagement cyclable sur voirie joue un rôle capital,

il ne suffit pas à enclencher une massification de la mobilité à vélo, sans doute du fait de l'offre très développée en transports en commun. Dans une ville comme Paris, dotée d'une densité de population très élevée, l'indicateur consistant à rapporter le linéaire cyclable à la population résidente mérite d'être pondéré. La part de voiries aménagées cyclables sur la voirie disponible offre ainsi un angle de vue complémentaire. Avec près de 40 % de voirie aménagée, Paris se classe dans la bonne moyenne des grandes villes françaises.

À Paris et dans le Grand Paris, diminution de l'usage de la voiture et intensification du recours aux transports en commun...

Regardés sur les deux dernières Enquêtes Globales Transport, les résultats reflètent deux tendances majeures :

- **un repli de l'usage de la voiture** : de 33 % en 2001, la part des déplacements en voiture passe à 25 % en 2010. La baisse de l'usage de la voiture est à relier au repli du taux de motorisation des ménages, engagé dès les années 1990 pour Paris, puis dès le début des années 2000 en petite couronne⁸ ;

4 — L'Enquête Nationale Transports et Déplacements de 2008 est la cinquième du genre, après celles de 1967, 1974, 1982 et 1994. L'objectif de cette enquête est la connaissance des déplacements des ménages résidant en France métropolitaine et leur usage des moyens de transport tant collectifs, qu'individuels. La date de lancement de la prochaine enquête n'est pas encore connue.

5 — Source : ENT.D.

6 — « Étude d'évaluation sur les services vélos », Enquête sur la location de vélos classiques et de vélos à assistance électrique, réalisée pour le compte de l'Ademe par INDDIGO, septembre 2016.

7 — « Partir de bon matin à bicyclette », Insee Première, N° 1629, janvier 2017, données complémentaires.

8 — Source : Recensements de la population pour le taux de motorisation des ménages.

• **une forte augmentation de la fréquentation du réseau de transport en commun (+ 23 %)** ce qui, compte tenu d'un linéaire de voies et de matériel roulant qui n'augmente pas à la même allure, conduit à une saturation d'une partie du réseau. Victime de son succès et de son efficacité, le réseau de transport en commun est désormais « concurrencé » par les modes actifs et individuels. Ainsi, entre 2001 et 2010, les déplacements à pied dans le Grand Paris sont passés de 40 % à 45 % des déplacements journaliers.

Les deux illustrations suivantes décomposent les évolutions modales 2001-2010 entre Grand Paris et ensemble de la région.

Le résultat traduit des mouvements convergents et quelques points de dissemblance : une évolution importante en faveur des modes actifs, plus prononcée dans les limites de la Métropole du Grand Paris que dans le reste de la région, en particulier pour le vélo, une augmentation des déplacements réalisés en transports en commun, une hausse du recours aux deux-roues motorisés, en particulier dans les territoires de la MGP, et un recul sensible de

l'usage de la voiture dans ce même territoire. L'usage de la voiture stagne pour la région dans son ensemble.

L'intensité d'utilisation du réseau de transports en commun est importante et ne se dément pas depuis l'Enquête Globale Transports de 2010, comme l'illustrent les graphiques ci-contre. Elle concerne tous les modes, ferrés et sur route, avec néanmoins une forte poussée du réseau train-RER et du réseau tram-bus.

L'usage du bus peut faire l'objet d'une décomposition spatiale et les données rassemblées témoignent d'une forte augmentation de l'usage du réseau en petite couronne, et surtout en grande couronne, et d'un fléchissement du nombre d'usagers dans Paris. Cette progression du nombre d'utilisateurs des réseaux s'est opérée sur fond d'augmentation de l'offre⁹, notamment du réseau de tramway et de bus.

19 000
vélos en libre-service
en 2017
dans le périmètre Vélib'
(Paris et proche banlieue)

⁹ — Nombre de kilomètres commerciaux contractuels nouveaux, source : Ile-de-France Mobilités, in « Tendances : les chiffres sur les déplacements en Ile-de-France », OMNIL.

**ÉVOLUTION
DES DÉPLACEMENTS
EN ÎLE-DE-FRANCE
2001-2010**
Source : EGT 2010

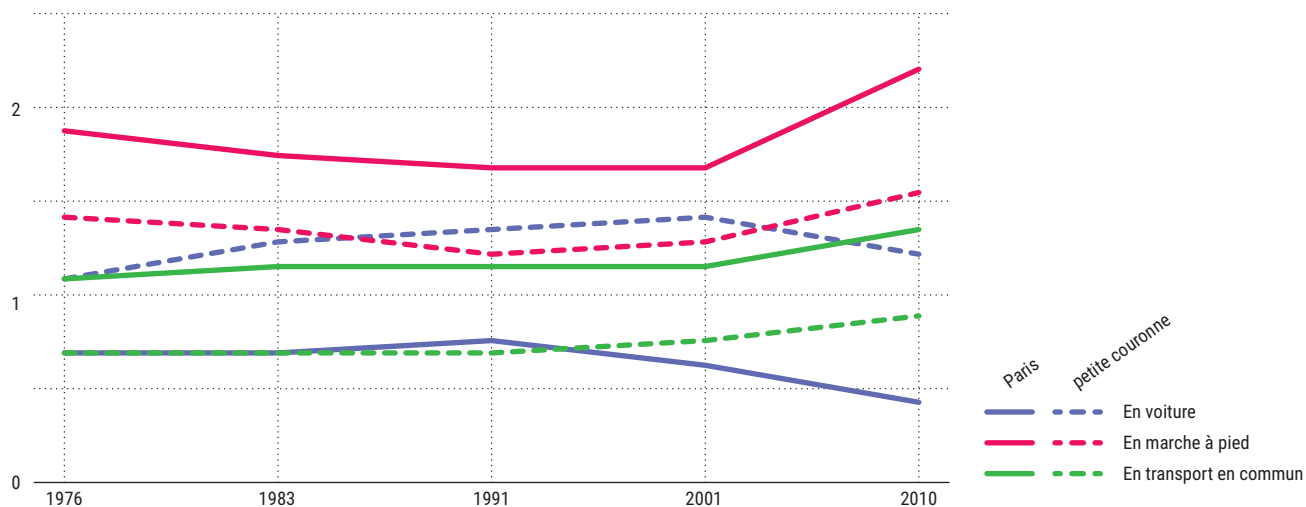


**ÉVOLUTION
DES DÉPLACEMENTS
DANS LA MÉTROPOLÉ
DU GRAND PARIS
2001-2010**
Source : EGT 2010,
exploitation Apur



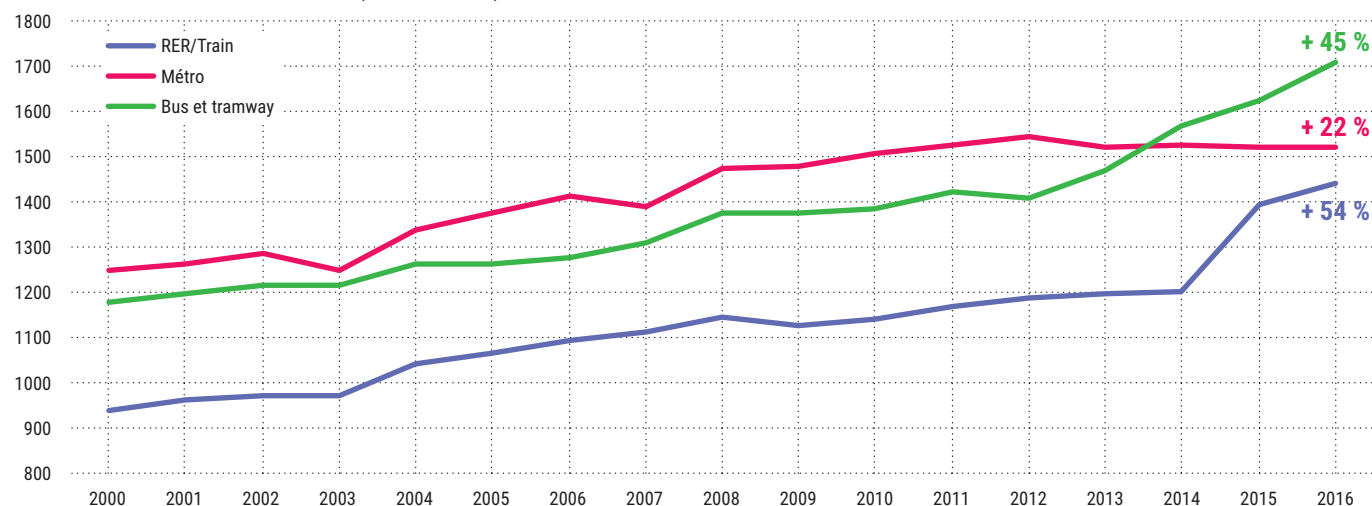
Source : « Les places du Grand Paris », Repères pour l'aménagement des espaces publics autour des gares du Grand Paris Express, SGP, juillet 2015.

NOMBRE MOYEN DE DÉPLACEMENTS PAR JOUR ET PAR PERSONNE DE 6 ANS ET PLUS SELON LE MODE, UN JOUR DE SEMAINE



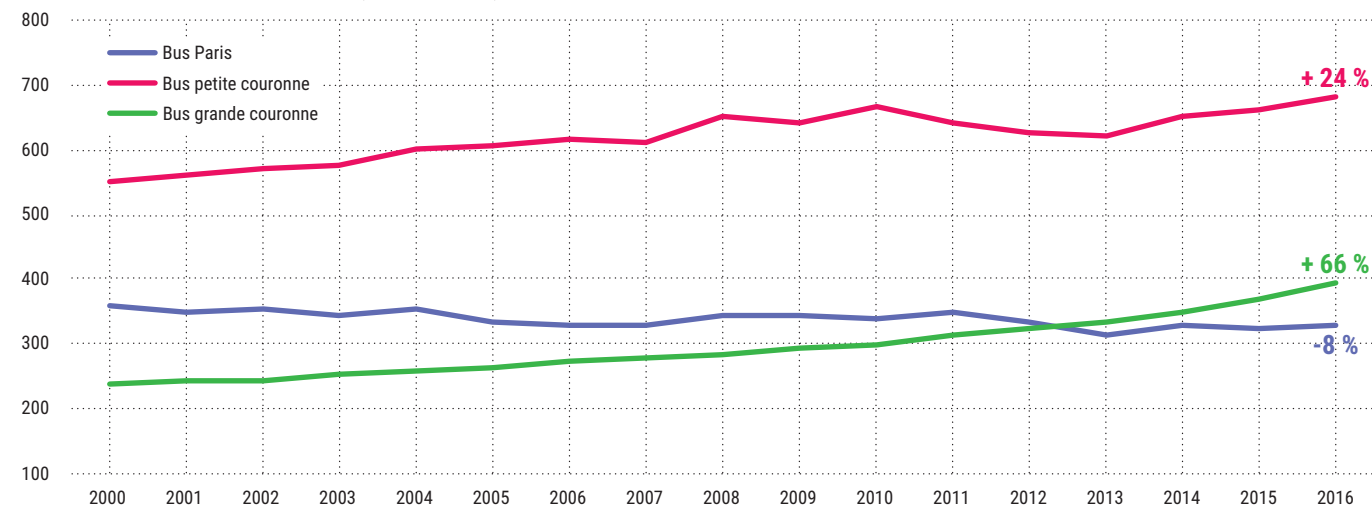
Source : Enquête Globale Transport (DRIEA, STIF)

NOMBRE DE VOYAGEURS ANNUELS (EN MILLIONS) EN ILE-DE-FRANCE DEPUIS 2000



Source : Observatoire de la mobilité en Ile-de-France, STIF

NOMBRE DE VOYAGEURS ANNUELS (EN MILLIONS) SUR LE RÉSEAU DE BUS DEPUIS 2000



Source : Observatoire de la mobilité en Ile-de-France, STIF

...un cocktail qui se révèle favorable au retour du vélo

La conjugaison de ces facteurs contribue à accélérer l'usage du vélo. Baisse de la circulation automobile et utilisation plus intensive des transports en communs constituent des alliés puissants des politiques publiques en faveur du vélo.

L'évolution comparée de la détention de voitures, de l'usage des voitures et de l'utilisation des vélos dans Paris sont un témoignage supplémentaire de ces tendances : les courbes du stock de véhicules particuliers détenus à Paris et de la circulation mesurée intra-muros montrent un déclin progressif et simultané de l'usage et de la possession. Ainsi, pour 100 véhicules immatriculés à Paris en 1997, on en compte désormais 78 (échelle de gauche dans le graphique ci-dessous). Sur 100 véhicules circulant sur les axes instrumentés de la capitale en 1997, on en compte 61 en 2015 (échelle de droite).

Dans le même temps, on observe une hausse de l'utilisation des vélos, puisque pour 100 vélos circulant à Paris en 1997, on en relève aujourd'hui 273 (échelle de droite).

Trois fois plus de déplacements à vélo à Paris entre 2001 et 2010

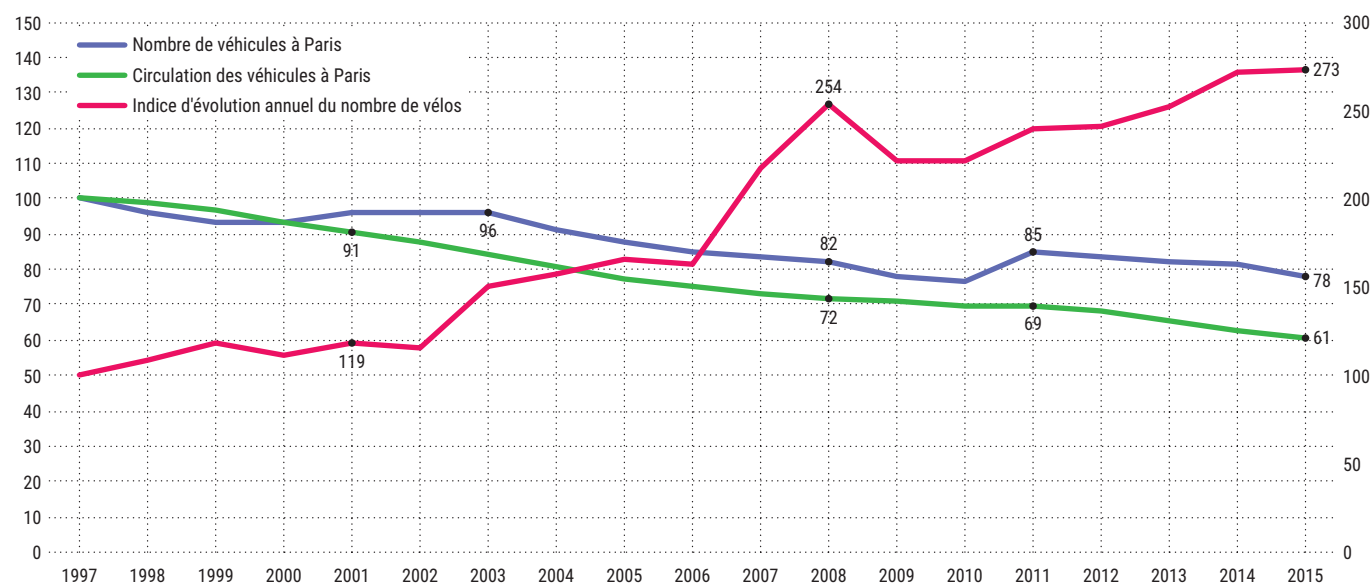
Les résultats des Enquêtes Globales Transport de 2001 et de 2010 confirment ce tournant dans la pratique du vélo en Ile-de-France : **le nombre de déplacements à vélo a en effet doublé entre 2001 et 2010** (de 303 000 à 652 000), après un recul prononcé entre 1976 et 1991. En 2010, le nombre de déplacements à vélo déclaré par l'échantillon dépasse même le niveau de 1976. Cette hausse est surtout sensible à Paris et dans la Métropole, où leur nombre a triplé, de 84 000 à 242 000 à Paris (+ 189 %) et de 62 000 à 214 000 dans la Métropole hors Paris (+ 245 %)¹⁰, tandis que le nombre total de déplacements n'augmente que de 17 % sur la même période (tous modes confondus).

Toutefois, la part modale du vélo dans les déplacements journaliers reste marginale en 2010 : son poids dans le total des déplacements quotidiens atteint 3 % à Paris et 2 % dans le Grand Paris.

+ 195 %

c'est l'augmentation des déplacements à vélo dans la Métropole du Grand Paris entre 2001 et 2010

ÉVOLUTION COMPARÉE DU PARC DE VÉHICULES AUTOMOBILES, DE LA CIRCULATION AUTOMOBILE ET DE L'UTILISATION DES VÉLOS À PARIS (BASE 100 EN 1997)



Sources :

Nombre de véhicules à Paris : Répertoire Statistique des Véhicules Routiers (RSVERO), producteur : SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques du Commissariat Général au Développement Durable).

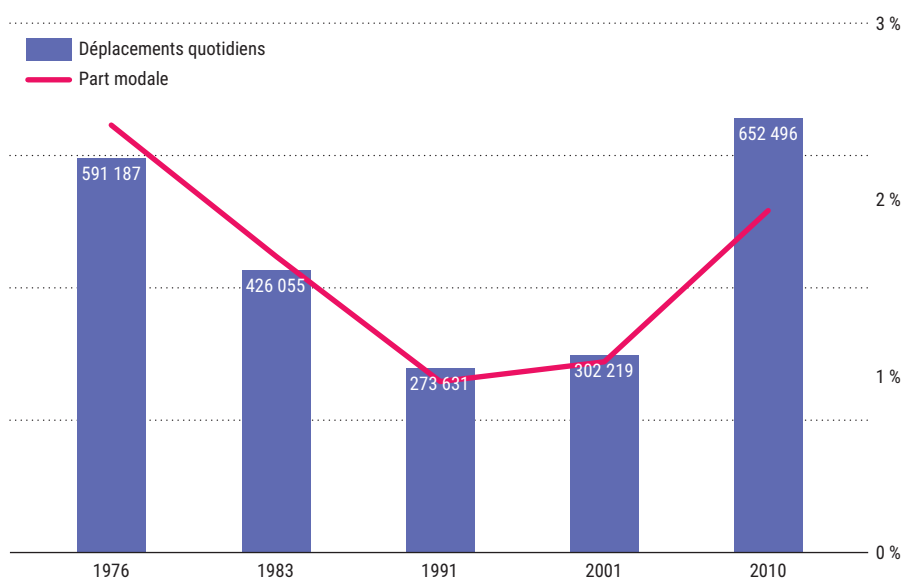
Circulation des véhicules à Paris : Bilan des déplacements à Paris, producteur : Direction de la Voirie et des Déplacements (mesures réalisées sur le réseau instrumenté, soit 196 kms d'axes équipés de capteurs).

Indice d'évolution annuel du nombre de vélos : Bilan des déplacements à Paris, producteur : Direction de la Voirie et des Déplacements (indices établis à partir de comptages réalisés sur un échantillon de 6 sites (boulevards Sébastopol / Saint-Germain / Henri IV, rue de Rivoli, avenue Daumesnil, quai de Jemmapes)).

La possession et l'usage de la voiture sont en recul à Paris et dans la MGP, le recours aux transports en commun augmente, ainsi que les modes actifs (marche, vélo)

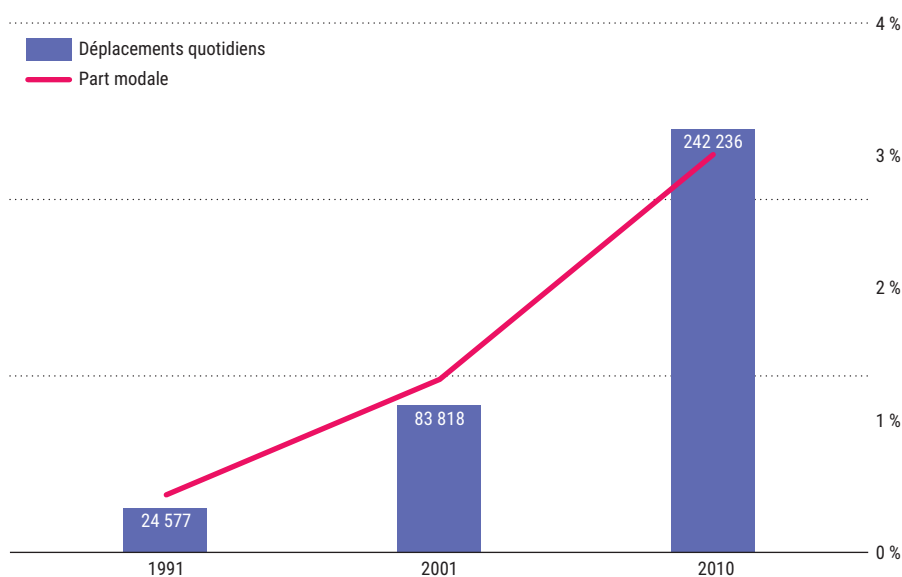
Ces deux schémas illustrent un double mouvement de fond : une hausse substantielle du nombre de déplacements à vélo en Ile-de-France en moins d'une décennie et une polarisation de cette hausse dans le périmètre du Grand Paris. En effet, la part de Paris dans les déplacements à vélo en Ile-de-France s'établissait à 28 % en 2001. Cette part est désormais de 37 %. Autrement dit, les ménages parisiens absorbent près de la moitié de l'augmentation des déplacements à vélo en Ile-de-France, sur un territoire dont la superficie couvre à peine 1 % de la région. La petite couronne, et en particulier le département des Hauts-de-Seine, contribue également fortement à la hausse du vélo, avec une part parmi les déplacements régionaux passant de 21 % en 2001 à 33 % en 2010, et une augmentation du nombre de déplacements à bicyclette de 245 %¹⁰.

ÉVOLUTION DE LA PRATIQUE DU VÉLO EN ILE-DE-FRANCE



Source : Enquête Globale Transport (DRIEA, STIF)¹¹

ÉVOLUTION DE LA PRATIQUE DU VÉLO À PARIS



Source : Enquête Globale Transport (DRIEA, STIF)¹¹

10 — + 294 % dans les Hauts-de-Seine/+120% en Seine-Saint-Denis/+50% dans le Val-de-Marne : chiffres extraits de « Les places du Grand Paris », Repères pour l'aménagement des espaces publics autour des gares du Grand Paris Express, SGP, juillet 2015.

11 — Pilotée par le STIF, l'Enquête Globale Transport est en pleine transformation. La prochaine enquête sera lancée en 2018 et pendant 5 ans, avec à terme, l'hypothèse d'un scénario d'enquête en continu. De premiers résultats seront rendus publics fin 2020. Son lancement en 2018 coïncidera avec le lancement de l'Enquête Nationale Mobilité (ex Enquête Nationale Transports).

Des documents-cadre qui favorisent le recours au vélo

Des instruments multiples

Les incitations mises en œuvre par les collectivités locales sont renforcées par des dispositifs nationaux et régionaux.

Parmi les principaux instruments, on peut citer :

1 Le Plan National Vélo dit aussi **Plan d'Actions pour les Mobilités Actives (PAMA)**, qui a été entériné en 2014. Son objectif est de faire passer la part modale du vélo de 3 % en 2010 à 10 % en 2020 (12,5 % en 2030) pour l'ensemble du territoire national. Il se structure autour de 6 axes comportant un total de 25 mesures. Ces dernières visent à encourager les modes de déplacements actifs et à inciter notamment à l'usage du vélo dans les déplacements domicile-travail. Il a été élaboré par un comité de pilotage « modes actifs », créé en juin 2013 à la demande du Ministre des Transports. Une évaluation des mesures est prévue à un rythme annuel ou bi-annuel.

Il est désormais remplacé par le **Plan d'Action pour la Mobilité et les Usages du Vélo (PAMUV)**.

Ce plan comprend 6 grandes orientations dont la mise en œuvre a notamment permis l'élaboration de l'Indemnité Kilométrique Vélo (IKV) pour les déplacements domicile-travail, la modification du Code de la Route, ou encore la réduction d'impôt pour les entreprises mettant à disposition de leurs salariés une flotte de vélos pour leurs déplacements domicile-travail.

2 Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) a été introduit dès 1982 par la **Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI)**, mais son élaboration n'a été rendue obligatoire qu'à compter de la publication de la **Loi sur l'Air et**

l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE), en 1996. Ce Plan a été renforcé à plusieurs reprises, à l'occasion de la Loi Solidarité et Renouvellement Urbains (dite **Loi SRU**) en 2000, ou encore lors de l'approbation de la **Loi sur la Transition énergétique (LTECV) en 2015**. En Ile-de-France, le PDUIF est placé sous la responsabilité de l'État et ses prescriptions doivent être compatibles avec les orientations du SDRIF. Le PDU est un document stratégique, visant à la diminution du trafic automobile et au développement des transports en communs et des modes de transports propres, par une articulation renforcée entre politiques urbaines et systèmes de transports. Il est compatible avec le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) et le Schéma Régional Climat, Air, Énergie (SRCAE). Les documents d'urbanisme établis à l'échelle locale (Schémas de Cohérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme) ainsi que les Plans Locaux de Déplacements (PLD)¹² doivent être compatibles avec le PDUIF.

En Ile-de-France, le PDUIF a été approuvé le 19 juin 2014 et porte sur la période 2010-2020. Il fixe trois objectifs majeurs à l'horizon 2020 :

- **un accroissement de 20 % des déplacements en transports collectifs ;**
- **un accroissement de 10 % des déplacements en modes actifs (vélo et marche) ;**
- **une diminution de 2 % des déplacements en voiture et deux-roues motorisés.**

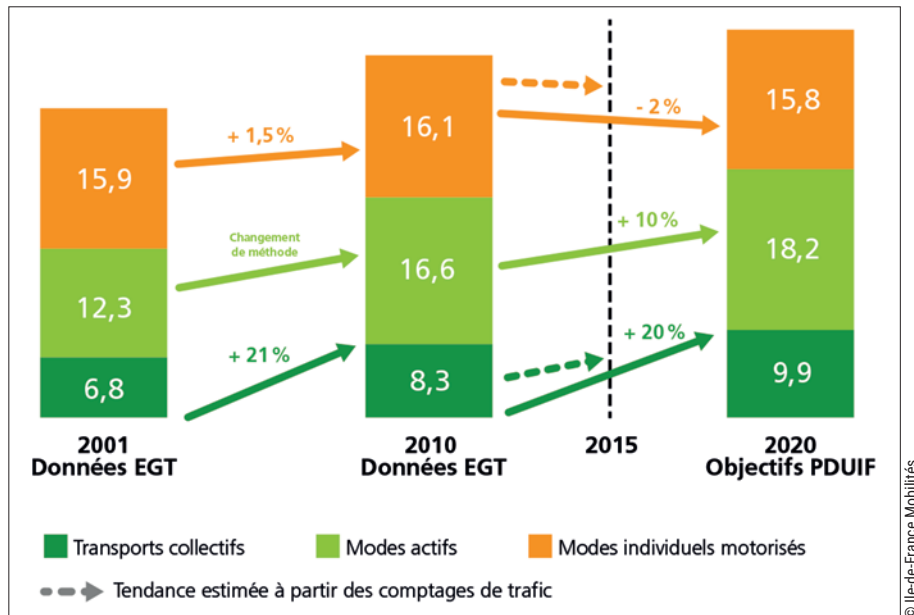
Ces objectifs entendent répondre aux enjeux en matière de qualité de l'air et de diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Les normes-plancher proposées par le PDUIF en matière de stationnement vélo pour les universités sont de 1 place de stationnement pour 8 à 12 élèves. Les collectivités peuvent aller au-delà dans le cadre de leur Plan local d'urbanisme. Le PDUIF recommande de porter ce ratio à 1 place pour 3 à 5 étudiants pour les universités.

¹² — Source : STIF.

¹³ — « Le stationnement des vélos dans les PLU », Compatibilité des PLU avec le PDUIF, Version de mai 2016.

ÉVOLUTION DE L'USAGE DES MODES DE DÉPLACEMENT EN ILE-DE-FRANCE EN MILLIONS DE DÉPLACEMENTS PAR JOUR



PRESCRIPTIONS EXTRAITES DU PLAN DE DÉPLACEMENTS URBAINS D'ILE-DE-FRANCE



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 m² par logement pour les logements jusqu'à deux pièces principales et 1,5 m² par logement dans les autres cas, avec une superficie minimale de 3 m² ;
- Bureaux* : 1,5 m² pour 100 m² de surface de plancher.
- Activités, commerces de plus de 500 m² de surface de plancher, industries et équipements publics : à 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.



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'Ile-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

Source : Plan de déplacements urbains d'Ile-de-France, approuvé par délibération du conseil régional le 19 juin 2014

Concernant le vélo, les prescriptions sont les suivantes :

- **réserver l'espace pour le stationnement vélo sur l'espace public.** Prévoir des places de vélos dans les zones urbaines et à urbaniser des PLU et dans un rayon de 800 m autour des pôles d'échanges multimodaux. Implanter ces places réservées de préférence aux carrefours et à proximité des réseaux de transports en commun et des équipements ;
- **prévoir un espace dédié aux vélos dans les constructions nouvelles.** Les communes doivent intégrer dans les PLU les normes et recommandations, pour garantir un stationnement des vélos dans les nouvelles constructions. Les collectivités peuvent s'investir plus avant en faveur du vélo, en proposant, le cas échéant, des normes plus contraignantes.

S'agissant du stationnement vélo dans les espaces privés, le code de l'urbanisme prévoit une réglementation pour les immeubles d'habitation et les bureaux. Le PDUIF prévoit l'introduction de normes plancher concernant la réalisation de places de stationnement vélo dans l'article 12 du règlement des PLU. Ces normes portent sur des espaces exclusivement consacrés au stationnement des vélos, à l'exclusion de tout autre usage (poussettes, deux-roues motorisés...) ¹³.

En matière de stationnement vélo sur l'espace public, le PDUIF précise que l'offre est encore insuffisante. Il introduit des recommandations concernant la réservation d'espaces adaptés sur l'espace public. **À Paris, le PDUIF prévoit qu'au minimum une place vélo soit réservée pour 30 places de stationnement.** En pratique, on considère qu'un linéaire de 5 mètres (équivalent d'une place pour une voiture) permet d'accueillir 4 à 5 vélos.

Il préconise également la mise en place d'un **réseau régional structurant** d'itinéraires cyclables qui devra compter 4 400 km au total en 2020, **l'adaptation de la voirie urbaine locale** à la pratique du vélo (zones de circulation apaisée, couloirs de bus ouverts aux vélos, pistes ou bandes cyclables), **la résorption des 100 principales coupures urbaines** identifiées en Ile-de-France.

3 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de l'Ile-de-France (SRCAE) approuvé le 23 novembre 2012, est un document stratégique conduit par l'État et la Région. Le SRCAE doit contribuer à l'atteinte des objectifs définis aux échelles internationale et nationale (protocole de Kyoto, lois Grenelle I et II). C'est dans ce cadre, par exemple, qu'il est recommandé aux universités de mener des actions de sensibilisation sur les déplacements en transports en commun et les modes actifs, et de mettre en place des plans de déplacements d'établissements scolaires¹⁴.

Il préconise notamment l'instauration de plans de déplacements d'entreprises (PDE), d'administrations (PDA) ou encore d'établissements scolaires (PDES) pour infléchir les habitudes de déplacement et doter ces équipements de places de stationnement.

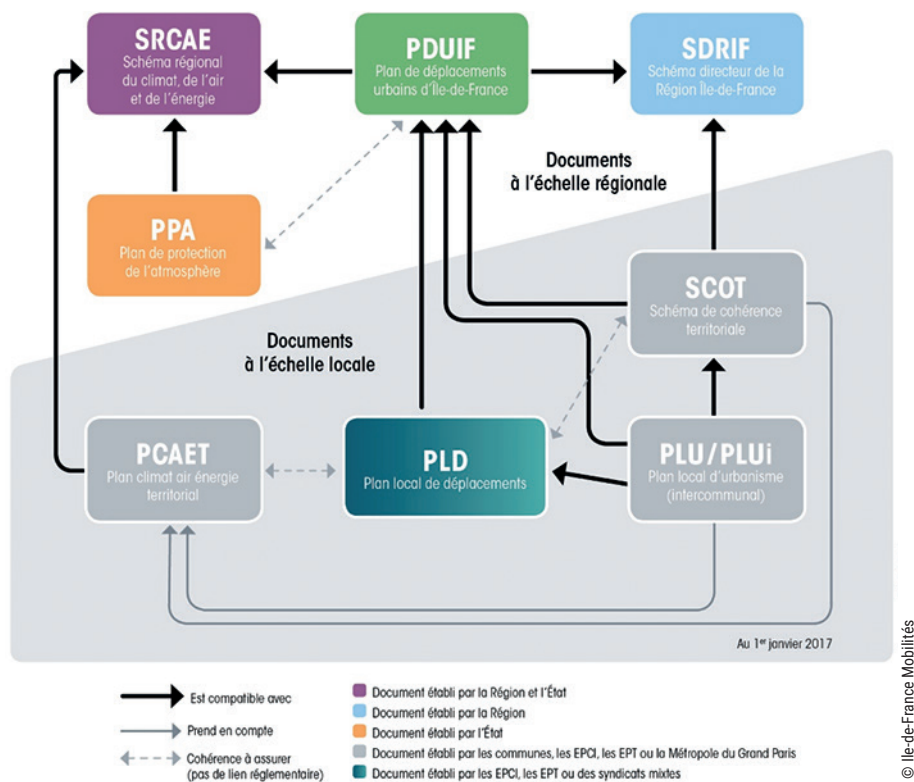
4 Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) prévoit la promotion des modes actifs dans les politiques renouvelées de conception, d'aménagement et de requalification de l'espace public de voirie.

Une politique cyclable parisienne incitative

Depuis les années 2000, la Ville de Paris mène une politique volontariste qui entend favoriser la pratique de la bicyclette dans la capitale.

Le Plan vélo 2015-2020 a été approuvé en Conseil de Paris en avril 2015. Il prévoit de porter la part modale du vélo à 15 % d'ici à 2020, une cible qui s'annonce plus ambitieuse que celle attendue

SCHEMA DE COMPTABILITE DES DOCUMENTS DE PLANIFICATION



dans le cadre du PAMA (Plan d'Actions pour les Mobilités Actives). Il consacre 150 millions d'euros à l'atteinte de cet objectif (cf. page suivante).

La synchronisation des mesures sur un temps court (6 ans) livre un signal fort en direction des usagers et des futurs utilisateurs.

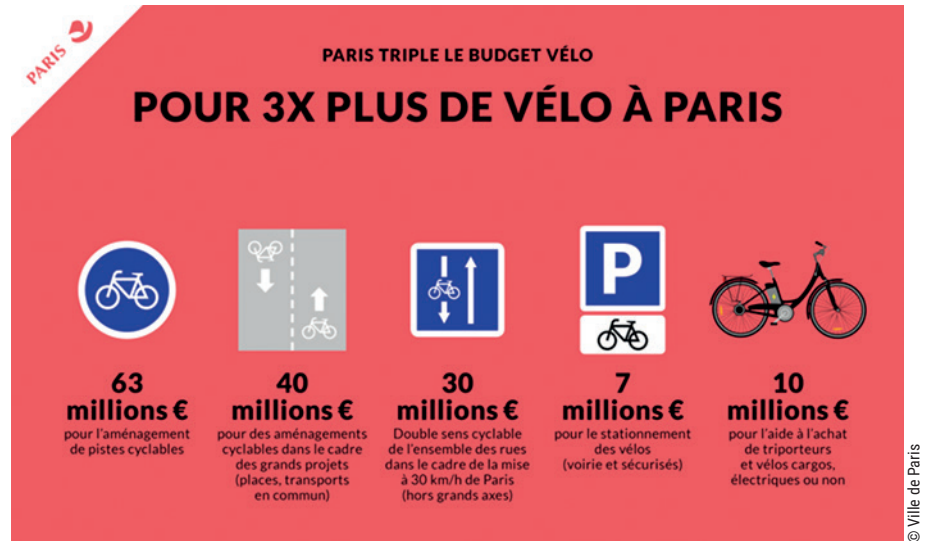
Le Plan s'appuie notamment sur le **Réseau Express Vélo (REVe)**, dont le déploiement est prévu tout au long de la mandature. Le REVe constituera l'ossature structurante du réseau cyclable, qui traversera Paris sur une distance totale de 80 kilomètres, pour rejoindre les 4 points cardinaux de la capitale. Le réseau permettra d'emprunter des rocades tout au long de son parcours. Les rocades des Maréchaux, des fermiers Généraux, des Grands Boulevards, ainsi que tout le linéaire du boulevard Saint-Germain seront créés et embranchés directement sur le REVe. Ce dernier sera protégé, à double sens, et continu.

UNE SÉRIE DE MESURES MISES EN ŒUVRE PAR LA VILLE DE PARIS ARTICULÉES AUTOUR DE PLUSIEURS LEVIERS :

- Plan Climat Énergie adopté en 2012.
- Schéma directeur du réseau cyclable parisien 2002-2010.
- Mise en place du vélo en libre-service en 2007.
- Second schéma directeur vélo 2010-2020.
- Plan vélo 2015-2020.

14 – « Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de l'Ile-de-France », Région Ile-de-France, p. 260.

Les politiques
publiques
consacrent et
renforcent l'usage
du vélo au travers
de documents-cadre



Plan vélo 2015-2020 la Ville de Paris : répartition du budget vélo

LES CHIFFRES-CLÉS ET LES OBJECTIFS DU PLAN VÉLO

CHIFFRES-CLÉS

150 millions d'euros

Réseau Express Vélo de 80 km

7 000 nouveaux sas vélo créés

Passage de 700 km de **voies cyclables à 1 400 km d'ici 2020**

Création de 10 000 places de stationnement
(en surface, en boxes, dans les parcs de stationnement et aux abords des gares)

OBJECTIFS

15 % des déplacements effectués à vélo d'ici 2020

Généralisation des zones 30

Nouvelles règles de circulation :

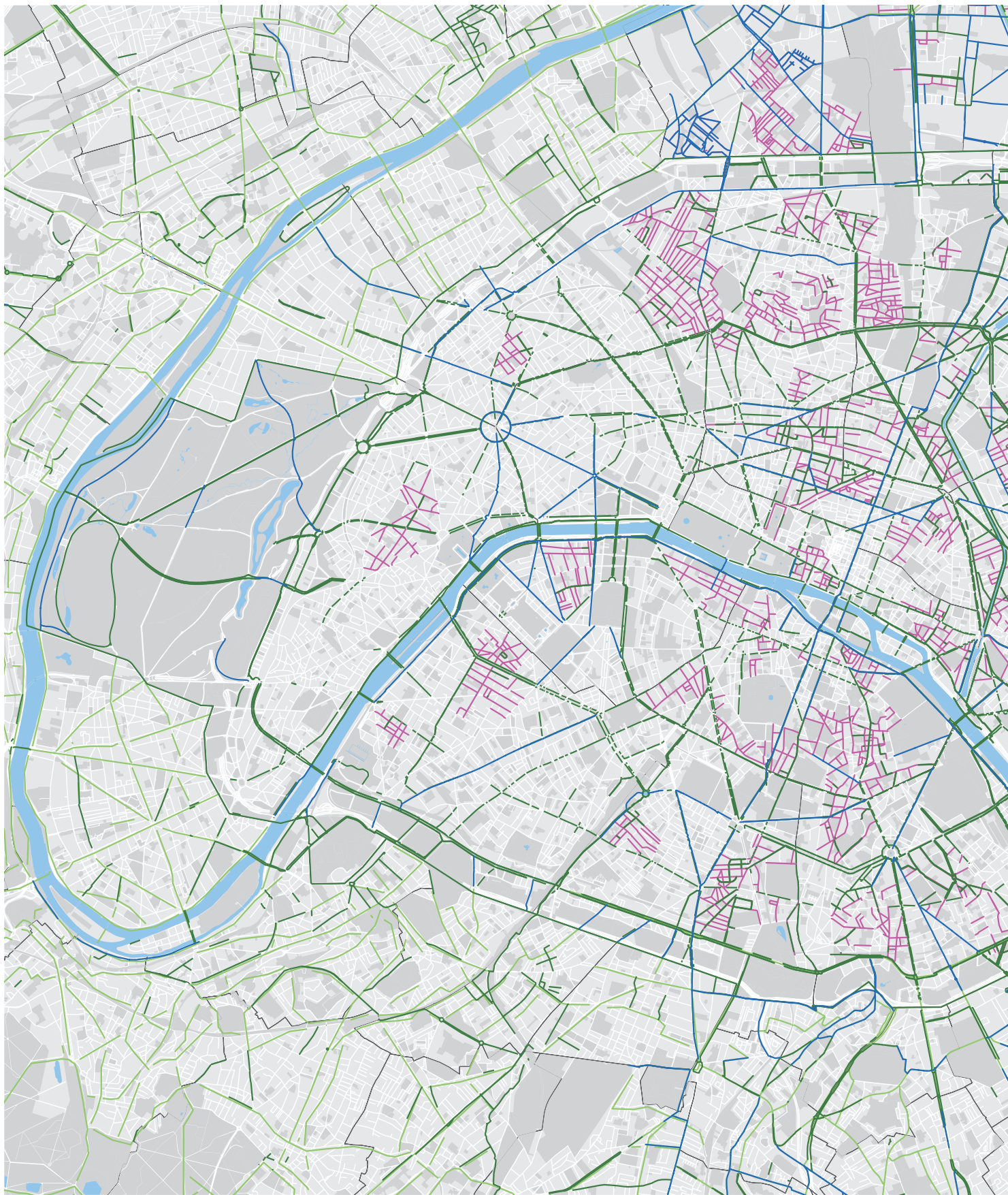
Généralisation du cédez-le-passage cycliste aux feux

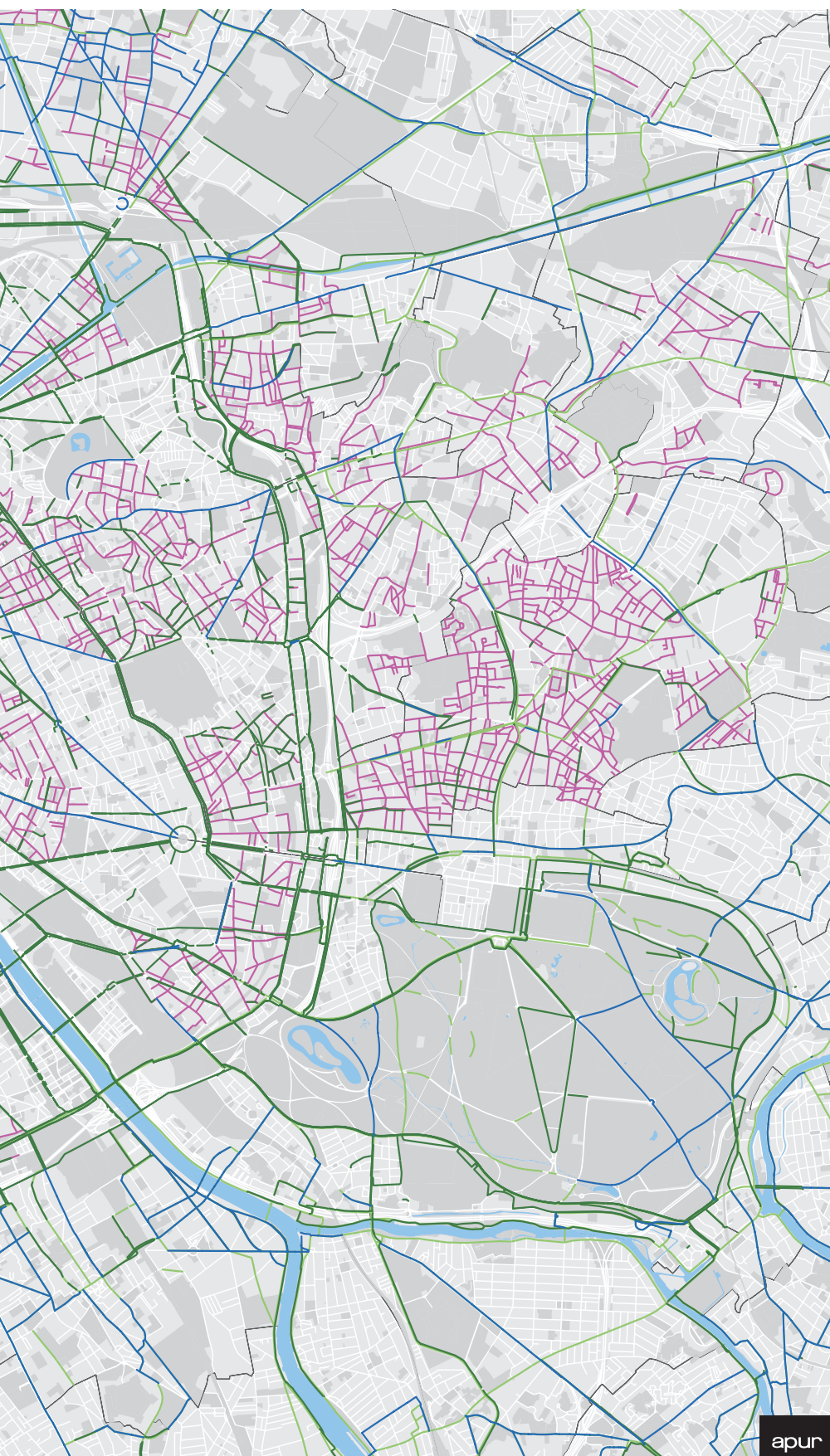
Résorption des coupures interterritoriales
et des liaisons cyclables avec les communes périphériques

Actions de communication et sensibilisation

Aides à l'acquisition

Soutien aux lieux dédiés aux vélos



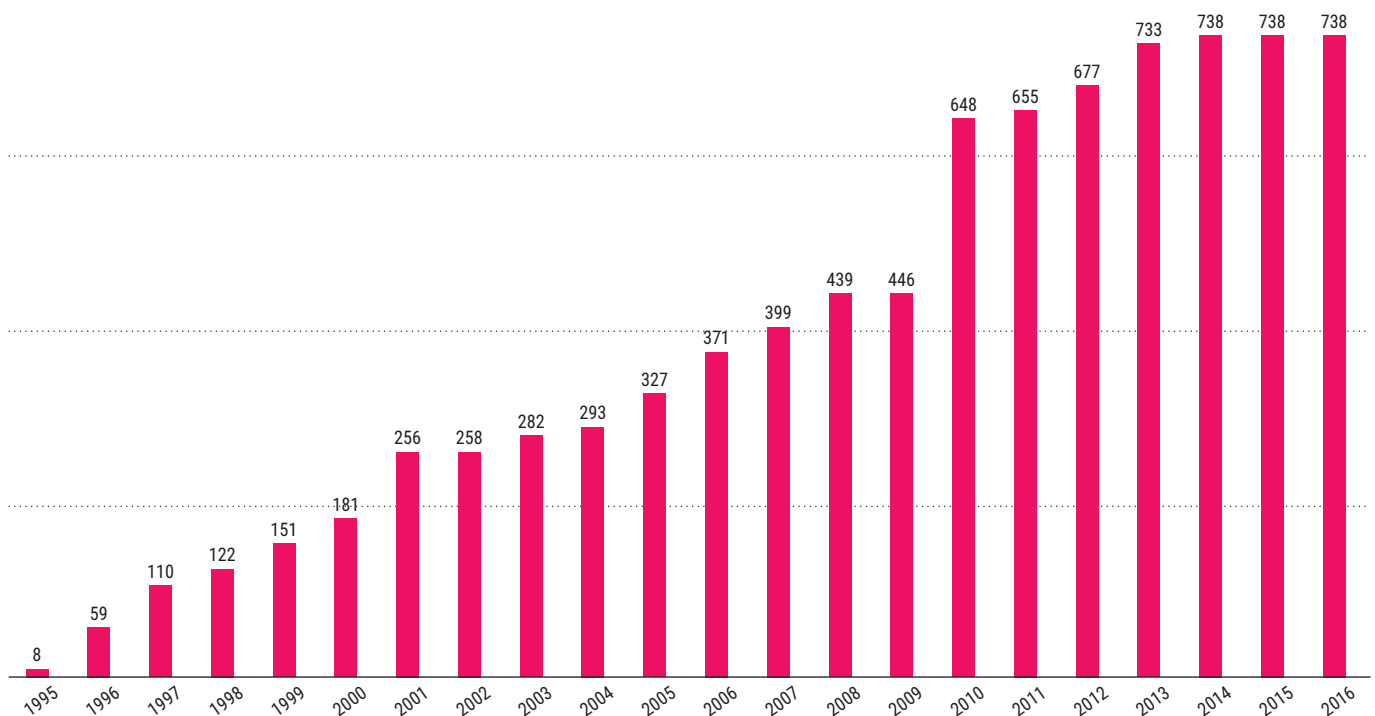


LE RÉSEAU CYCLABLE (EXISTANT ET EN PROJET) À PARIS

- Piste et bande cyclable
- Voies cyclables en projet
- Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables
- Zones 30

Sources : Mairie de Paris, Open Street Map

PARIS – ÉVOLUTION ANNUELLE DU LINÉAIRE D'AMÉNAGEMENTS CYCLABLES DEPUIS 1995



Source : Bilan des déplacements à Paris, Ville de Paris (DVD)

Le REVe viendra renforcer un réseau déjà important de voies dédiées à la circulation des vélos et confortera la trajectoire d'aménagements de pistes engagée depuis plusieurs années. Il se prolongera dans les communes avoisinantes pour inclure la proche banlieue au réseau parisien.

La densification du réseau s'accompagnera de la création de 10 000 places de stationnement vélo, d'une politique d'aide à l'acquisition d'un vélo et de mesures d'amélioration de la sécurité des cyclistes (notamment par l'amélioration de la signalisation).

En deux décennies, le linéaire cyclable parisien est passé de 8 kilomètres à 738 kilomètres. Le développement des aménagements s'est opéré en plusieurs étapes : une hausse qui a permis de franchir le seuil des 100 km aménagés dès 1997, puis 150 kilomètres supplémentaires aménagés entre 2001 et 2007, et enfin 340 km additionnels entre 2007 et 2014.

Le plan vélo 2015-2020 prévoit de tripler la part modale du vélo en la

portant de 5 % à 15 % et de doubler la longueur des aménagements cyclables de 700 à 1 400 km, soit un passage de 0,31 m linéaire/habitant à 0,62 m linéaire/habitant.

Les études montrent une forte corrélation entre le taux d'utilisation du vélo dans tous les déplacements et la densification du réseau cyclable¹⁵, même si c'est une condition nécessaire mais pas suffisante¹⁶. **On estime ainsi que la pratique augmente très rapidement à partir de 0,65 ml/habitant.**

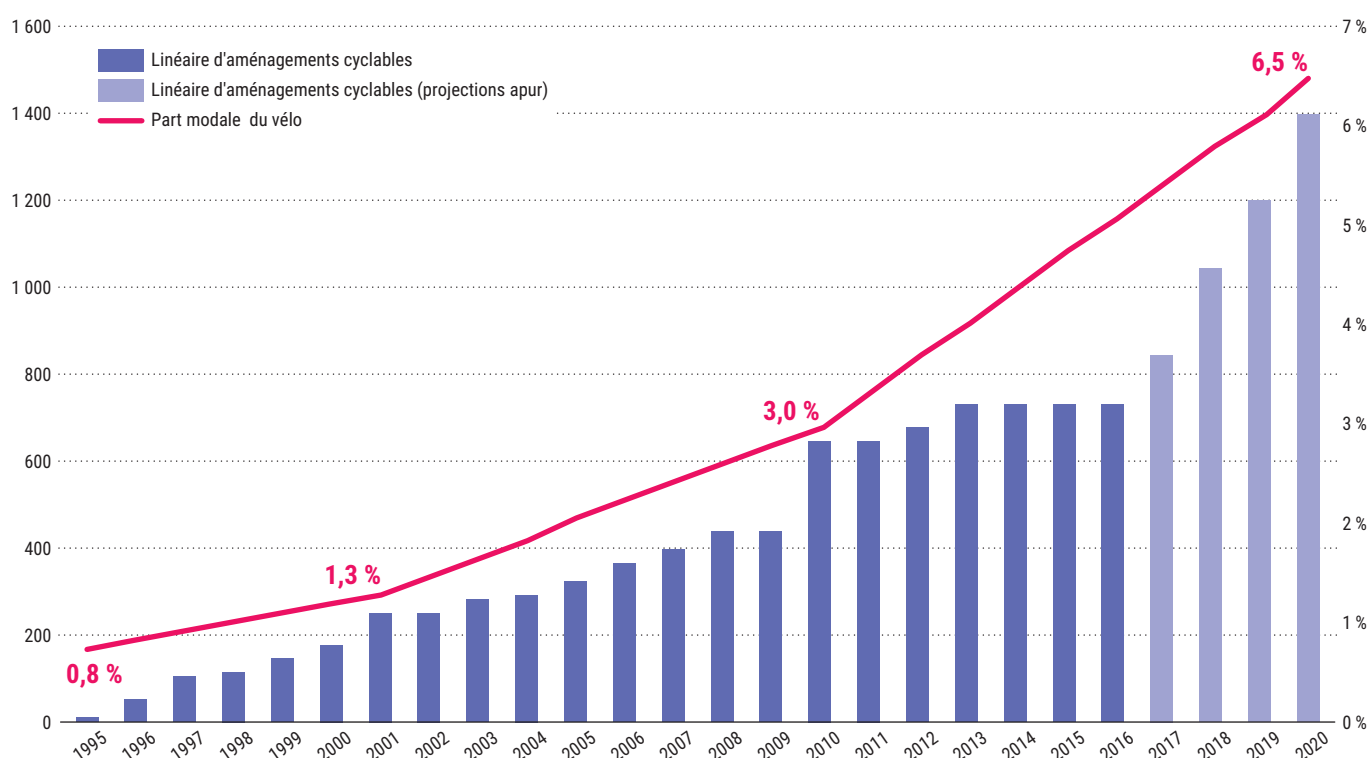
En évaluant la relation entre les deux variables, il est possible de formuler une hypothèse sur les répercussions du doublement du réseau cyclable prévu par le plan vélo 2015-2020.

L'extrapolation du lien « linéaire cyclable/part modale du vélo » montre une trajectoire du taux de recours au vélo orientée vers la hausse. Ce taux pourrait, en 2020, atteindre près de 7 %. C'est toutefois deux fois moins que le niveau attendu au terme du plan vélo 2015-2020, **mais on peut considérer**

¹⁵ – « Spécial économie du vélo », bureau d'études Indiggo Altermodal pour Atout France, octobre 2009, ainsi que les publications du Club des Villes et Territoires Cyclables (Observatoire des Mobilités Actives, Villes & vélo).

¹⁶ – Voir les publications de Frédéric Héran, pour qui c'est la limitation de la place de la voiture qui fournit le signal le plus efficace.

PARIS – HYPOTHÈSE DE RÉPERCUSSIONS DE L'AUGMENTATION DU LINÉAIRE CYCLABLE SUR LA PART MODALE DU VÉLO



Sources : Bilan des déplacements à Paris, Ville de Paris (DVD) - Enquête Globale Transport (DRIEA, STIF) - Projections Apur

36 000
accroches vélo
sur l'espace public à Paris
aujourd'hui

que le niveau réel se situera vraisemblablement autour de 10 %, compte tenu de la montée en puissance de tous les dispositifs adoptés (notamment les infrastructures de stationnement), du potentiel de pénétration du vélo auprès de segments de la population aujourd'hui moins enclins à utiliser ce mode de locomotion et de la percée des cateurs du « free floating » (gobee, bike, ofo, OBIKE).

Le PLU fixe les règles en matière de stationnement vélo

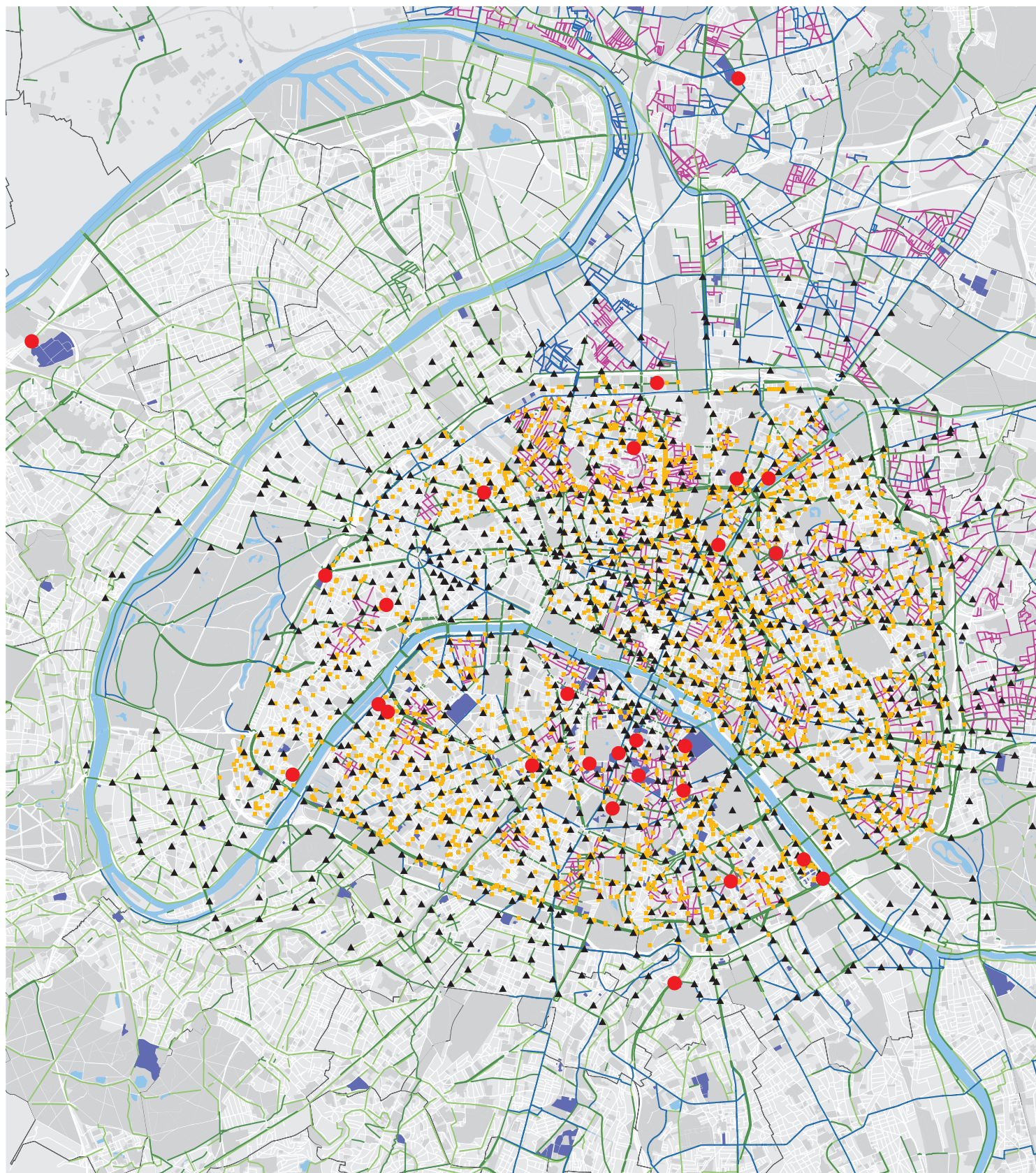
L'article UG 12.3 du Plan Local d'Urbanisme (PLU) définit les normes de stationnement des vélos et poussettes : surface, implantation, volumétrie, accessibilité.

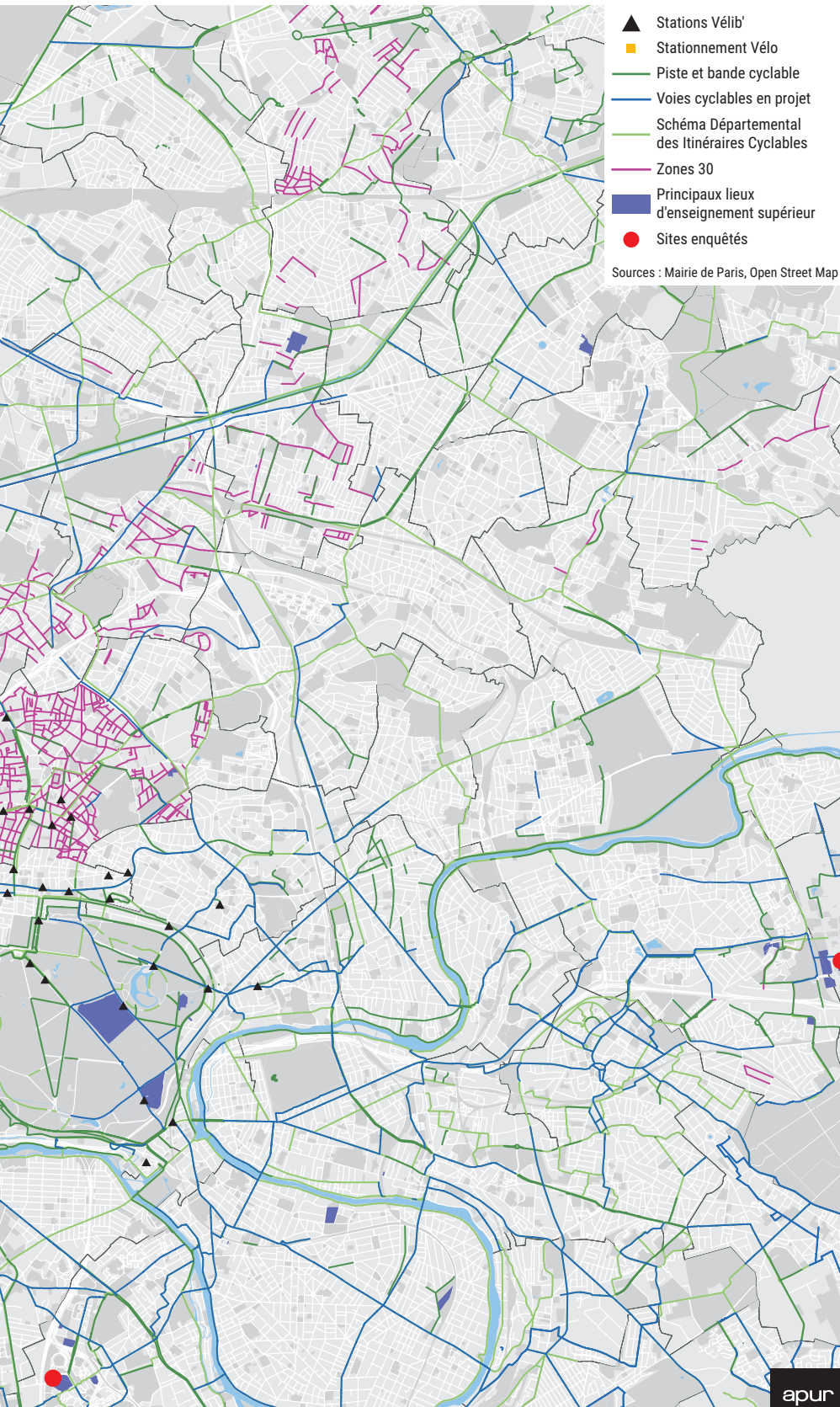
Ces normes sont prescrites en fonction de la surface de plancher créée, dès lors que ces surfaces sont supérieures à 250 m². Établies de façon précise pour les habitations et les bureaux (surface minimum au moins égale à 3 % de la SDP), elles ne sont pas normatives pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt

collectif (CINASPIC), au rang desquels figurent les établissements universitaires. En effet, le PLU stipule que pour ces établissements : « La superficie à réserver au stationnement des vélos et des poussettes doit répondre aux besoins des utilisateurs, en fonction de la nature de l'établissement, de son fonctionnement et de sa situation géographique ». Sa surface est donc laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage. Pour mémoire, le PDUIF propose un seuil minimal de 1 place de stationnement vélo pour 8 à 12 élèves, et recommande de porter ce seuil à 1 place pour 3 à 5 étudiants pour les universités et grands établissements d'enseignement supérieur. À titre d'illustration, il faudrait prévoir 1500 à 6000 emplacements vélo sur le futur site Nation-Picpus (Paris III Sorbonne Nouvelle) pour s'inscrire dans les seuils recommandés par le PDUIF.

Les résidences étudiantes sont, quant à elles, assimilées à du logement, à l'exception des foyers-étudiants lorsqu'ils sont financés par un prêt aidé par l'État. Dans ce cas, ils relèvent aussi des CINASPIC.

Analyse du réseau cyclable au regard des établissements du supérieur





LE STATIONNEMENT VÉLO, LES STATIONS VÉLIB' ET LE RÉSEAU CYCLABLE

La carte reflète l'intensité du maillage en équipements et infrastructures à destination des cyclistes, au regard des établissements d'enseignement supérieur.

Les équipements et infrastructures en faveur du vélo sont de plusieurs natures :

- **les stations de vélo en libre-service** : 1 200 stations réparties entre Paris et 30 communes limitrophes (dans la limite d'une bande de 1,5 km autour de Paris), proposant 19 000 vélos ;
- **des stationnements vélo sur l'espace public** : arceaux, râteliers, attache-vélos type pince à vélo, poteaux, ainsi que des parcs à vélo en ouvrage et des consignes sécurisées Véligo. Des projets de consignes et abris Véligo sont en gestation à la gare de l'Est et à Saint-Lazare. Ils viendront renforcer l'offre existante à Montparnasse et Rosa Parks. Par ailleurs, la Ville de Paris prévoit de créer deux vélo-stations à proximité des gares de Lyon et Montparnasse, en neutralisant et aménageant des tunnels routiers sous la rue Van Gogh et sous l'avenue du Maine. Ils pourraient accueillir jusqu'à 4 600 vélos ;
- **des pistes et bandes cyclables** d'une longueur totale de 740 kilomètres aujourd'hui, dont la portée devrait atteindre 1 400 km à l'horizon 2020 ;
- **les zones de circulation apaisée (ZCA)** couvrent désormais la moitié du territoire parisien et correspondent à des zones 30 dont la mise en place s'accompagne de la création de double sens cyclable et d'une signalisation adaptée.

Un regard macro et dissociant les couches d'informations met en relief un relatif équilibre spatial de l'ensemble de ces dispositifs, avec néanmoins quelques disparités territoriales :

- **le réseau cyclable parisien fonctionne sous la forme de petits capillaires organisés en étoiles à partir d'axes majeurs.** Ces réseaux sont encore peu reliés entre eux et leur architecture comporte de nombreuses coupures. Si la desserte s'avère importante rive droite, au nord et à l'est, puis rive gauche, dans l'ouest du 13^e arrondissement, l'ouest du 5^e, le nord du 6^e et dans une portion sud du 14^e, les linéaires adaptés sont très peu présents dans la partie ouest de Paris, avec les 17^e sud, 8^e arrondissement, 16^e arrondissement, 7^e arrondissement et une partie des 14^e et 15^e sensiblement sous dotés ;

- **l'axe majeur « Louvre – Étoile »** est déficitaire en propositions d'accroches vélo sur l'espace public, ainsi qu'en liaisons cyclables. De grands établissements d'enseignement supérieur sont ainsi faiblement dotés en équipements adaptés : l'école du Louvre, le conservatoire à rayonnement régional de la rue de Madrid, le centre Malesherbes de l'Université Paris V ;

- **les abords de Denfert-Rochereau**, la bande allant du Jardin des Plantes jusqu'à la rue de Tolbiac, le boulevard Saint-Michel jusqu'à l'Île de la Cité, et un vaste secteur du 16^e arrondissement, de la porte d'Auteuil à la porte Dauphine, en englobant plus à l'est l'avenue Victor Hugo, la rue de la Pompe, la chaussée de la Muette et le secteur Michel-Ange Auteuil, sont également sous équipés en stationnement vélo au regard du maillage parisien. Quelques sites d'enseignement supérieur sont directement touchés par cette situation : les centres d'enseignement Guy de la Brosse, Censier, Bièvre, Sorbonne, des Saints-Pères (Paris II, III, IV, V), l'École des Chartes (5^e arrondissement) ou encore l'École Estienne (13^e arrondissement). Dans le 16^e arrondissement, Dauphine, l'IUT

de Paris V ou encore l'École de Chailot, sont les plus affectés par la faiblesse du maillage en accroches vélo. Néanmoins, ce sous-équipement ne présage pas des modalités d'accroches mises à disposition des étudiants dans l'enceinte de ces établissements.

- **l'offre en stations Vélib' est structurée de façon homogène sur le territoire**, avec un maillage serré dans les arrondissements centraux en lien avec les densités d'emplois et de population ;

- **les points de stationnements vélos sont désormais aussi nombreux que ceux destinés aux deux-roues motorisés.** En nombre d'attaches, on recense 36 000 accroches vélo intra-muros et 36 000 accroches pour deux-roues motorisés en 2017, soit un rapport 50 %/50 %. Ce rapport s'est équilibré, puisqu'il était de 40 %/60 % en 2006. Notons que le nombre d'accroches-vélo sur voirie a été multiplié par 4,3 au cours de cette période¹⁷.

Le Plan Vélo 2015-2020 ambitionne d'apporter des réponses correctives à ces déficits et coupures. La volonté de doubler la longueur des axes, de structurer le réseau et de développer l'offre en stationnement contribuera à offrir une cohérence à l'ensemble de ces dispositifs.



¹⁷ — « Le bilan des déplacements en 2015 à Paris », Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris.



© Apur

- 1 – Université Paris I Panthéon-Sorbonne – Place du Panthéon - Paris (5^e)
- 2 – ECE (École Centrale d'Électronique) Campus Eiffel – 10, rue Sextius Michel - Paris (15^e)
- 3 – Université Paris III Sorbonne Nouvelle – 13, rue Santeuil - Paris (5^e)
- 4 – ENS (École Normale Supérieure) – 45, rue d'Ulm - Paris (5^e)



© Apur



© Apur



© Apur

2. La pratique du vélo chez les étudiants

LES SOURCES STATISTIQUES PERMETTANT D'ANALYSER LA PRATIQUE DU VÉLO CHEZ LES ÉTUDIANTS SONT PEU NOMBREUSES

- ▶ La dernière **Enquête Globale Transport**, désormais un peu ancienne (2010), permet d'obtenir des résultats sur un échantillon assez robuste d'étudiants, mais ne répond pas aux questions que l'on se pose sur les motivations et les freins à l'usage du vélo¹⁸.
- ▶ Les **données d'utilisation du Vélib'** ne permettent pas de détailler l'usage du vélo en libre-service chez les étudiants, mais fournissent en revanche une indication des trajets réalisés par deux types d'abonnés longue durée : les boursiers et les jeunes entre 14 et 26 ans.
- ▶ Les enquêtes auprès des cyclistes menées à Paris par l'**Agence de la Mobilité de la DVD** (Direction de la Voirie et des Déplacements) : cinq enquêtes entre 1998 et 2011.
- ▶ L'**enquête triennale sur les conditions de vie des étudiants** est menée par l'**Observatoire de la Vie Étudiante** depuis 1994. Elle comporte une question sur le mode de déplacement principal utilisé entre le domicile et le lieu d'études. La dernière enquête nationale, la 8^e du genre, livrée en 2016, porte sur l'exploitation de 46 300 questionnaires, dont 6 000 pour les universités franciliennes et 2 000 pour les grandes écoles franciliennes. Les résultats livrent des éléments complémentaires à ceux issus de l'enquête de l'Apur.
- ▶ Les données détaillées d'Ile-de-France Mobilités (ex STIF), en particulier **sur les données de validation des porteurs de forfaits ImagineR étudiants**, permettront d'analyser l'usage des transports en commun de cette catégorie de population, en particulier pour décrire et interpréter les caractéristiques temporelles et spatiales des trajets. L'objectif est de fournir une chronotopie de la vie étudiante. Les données de validation du réseau de transports en commun, jumelées aux données globales de prises et de déposes du vélo en libre-service, offriront une granularité très fine des déplacements des jeunes et des étudiants dans le temps et dans l'espace métropolitain.

18 — Enquête Globale Transport (DRIEA, STIF).

La connaissance en matière de déplacements à vélo des étudiants est limitée, parcellaire et souvent datée. Toutefois, deux sources permettent d'approcher ce croisement « vélo-étudiant ». Il s'agit des données issues de l'exploitation des données Decaux sur le vélo en libre-service à Paris et dans un rayon de 1,5 ki-

lomètre autour de Paris, ainsi que des données issues de l'Enquête Globale Transports.

Incomplètes, elles permettent néanmoins d'apporter un socle de connaissances sur l'usage du vélo pour ce segment de la population.

L'usage du vélo par les étudiants est associé à des déplacements de loisirs plus qu'utilitaires

Une pratique légèrement supérieure à celle des actifs...

Dans un registre où les habitudes ont fortement évolué au cours de la dernière décennie, l'ancienneté de la dernière Enquête Globale Transports pèse désormais sur les résultats. En dépit de cette restriction forte, l'EGT offre néanmoins un double avantage : sa robustesse (14 900 ménages franciliens interrogés, soit 35 200 personnes) et sa comparabilité dans le temps (5 enquêtes réalisées depuis 1976).

Selon l'Enquête Globale Transports de 2010, à Paris, 4 % des déplacements des étudiants sont effectués à vélo tous motifs confondus, contre 3 % pour les actifs. On retrouve le même écart à l'échelle de la Métropole, avec 3 % des déplacements des étudiants effectués à vélo et 2 % des déplacements pour les actifs.

LA PRATIQUE DU VÉLO CHEZ LES ÉTUDIANTS ET LES ACTIFS EN 2010

Mode de transport	Paris		Métropole du Grand Paris	
	Étudiants	Actifs	Étudiants	Actifs
Transport en Commun	49 %	34 %	52 %	27 %
Marche	41 %	47 %	32 %	36 %
Voiture	5 %	12 %	11 %	31 %
Vélo	4 %	3 %	3 %	2 %
Deux-roues motorisé	1 %	3 %	1 %	3 %
Autres	0 %	1 %	0 %	0 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %

Source : Enquête Globale Transport (DRIEA, STIF)

... qui demeure limitée pour les déplacements domicile-étude

Si l'utilisation du vélo est globalement plus élevée chez les étudiants que chez les actifs, c'est surtout en raison d'une pratique liée aux loisirs. La pratique utilitaire, liée à des déplacements contraints, montre un déplacement de l'usage du vélo vers des couches de population plus aisées et actives (cadres, professions libérales), plus masculines et plus âgées. Cette mobilité urbaine à vélo est plus répandue sur les trajets domicile-travail des actifs que sur les trajets domicile-étude des étudiants. La part des déplacements domicile-travail effectués à vélo est deux fois plus élevée à Paris (6 %) et dans le Grand Paris (4 %) que pour les déplacements domicile-étude (3 % à Paris et 2 % dans la Métropole du Grand Paris).

Le graphique ci contre montre que l'usage du vélo dans les déplacements domicile-étude est inférieur à celui qu'on pourrait attendre compte tenu du poids de ce motif dans les déplacements des étudiants. À l'inverse, les actifs développent un usage plus important du vélo, au regard du poids de leurs déplacements domicile-travail.

Autrement dit, les actifs préfèrent utiliser le vélo pour leur trajet domicile-travail tandis que les étudiants réservent plutôt le vélo pour d'autres déplacements (promenades, sport, loisirs...). Cette sous-représentation du vélo pour les déplacements domicile-étude, mesurée en 2010, appelle une exploration des pratiques actuelles et des freins éventuels à la banalisation de cette pratique.

RÉPARTITION, EN 2010, DES MODES DE TRANSPORT CHOISIS PAR LES ÉTUDIANTS ET LES ACTIFS POUR LEURS DÉPLACEMENTS UTILITAIRES

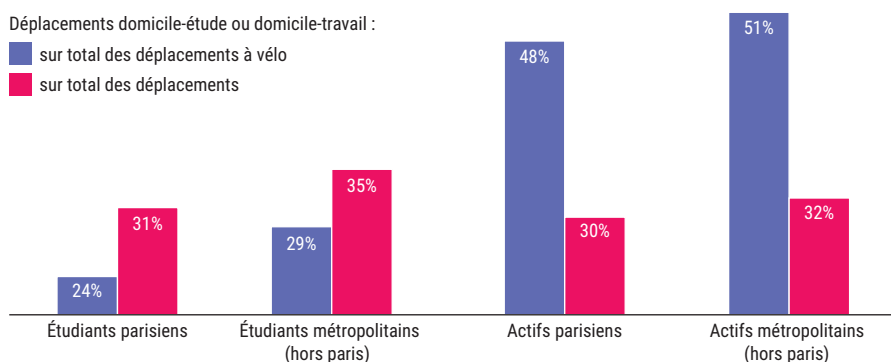
Mode de transport	Déplacements domicile-étude des étudiants		Déplacements domicile-travail des actifs	
	Paris	Métropole du Grand Paris	Paris	Métropole du Grand Paris
Transports en commun	74 %	78 %	59 %	49 %
Marche	22 %	13 %	15 %	12 %
Vélo	3 %	2 %	6 %	4 %
Voiture	2 %	7 %	16 %	32 %
Deux-roues motorisé	0 %	0 %	4 %	3 %
Autres	0 %	0 %	1 %	1 %
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %

Source : Enquête Globale Transport (DRIEA, STIF)

DES DIFFÉRENCES DE PRATIQUE MARQUÉES

Déplacements domicile-étude ou domicile-travail :

■ sur total des déplacements à vélo
■ sur total des déplacements



Sources : Enquête Globale Transport (DRIEA, STIF) - Calculs Apur

Note de lecture : 24 % des déplacements en vélo des étudiants parisiens concernent un trajet domicile-étude alors que les trajets domicile-étude représentent 31 % du total des déplacements de cette population. À l'inverse, 48 % des déplacements en vélo des actifs parisiens sont liés à un trajet domicile-travail, alors que ce motif ne représente que 30 % du total de leurs déplacements.

39 %

des déplacements à vélo réalisés en vélo libre-service, à Paris, en 2015

Les données de l'enquête « Conditions de vie des étudiants »

L'enquête « Conditions de vie des étudiants » conduite depuis 2000 par l'Observatoire National de la Vie Étudiante, constitue une source de données de référence sur les étudiants. Elle apporte, tous les 3 ans, des éclairages sur la vie des étudiants, qu'il s'agisse de leur parcours, leur environnement d'études, leur santé, des questions de logement et de budget...

Le questionnaire, administré en ligne, a permis d'exploiter 46 000 réponses en 2016 sur l'ensemble du territoire national, dont près de 10 000 en Ile-de-France.

Un volet « conditions de déplacements » permet de ventiler les modes de transports principalement utilisés par les étudiants pour les trajets domicile/lieu d'études (mode de transport qui prend le plus de temps).

MODES DE TRANSPORT UTILISÉS HABITUELLEMENT POUR LES TRAJETS DOMICILE/LIEU PRINCIPAL D'ÉTUDES

	Selon le lieu d'études					
	Paris		petite couronne		Métropole du Grand Paris*	
	2013	2016	2013	2016	2013	2016
Marche à pied	13,3	10,1	17,5	15,2	14,9	12,0
Vélo	3,2	4,6	1,8	1,4	2,7	3,4
Deux-roues à moteur	1,0	1,3	1,1	1,1	1,0	1,2
Voiture, covoiturage	2,4	1,9	11,3	12,2	5,8	5,8
Métro, RER, train	68,0	68,3	49,6	50,0	61,0	61,5
Bus, autocar, tramway	12,0	13,8	18,8	20,2	14,6	16,1
Nombre de répondants	4 300	4 900	2 600	2 800	6 900	7 700

Source : Enquête Conditions de vie des étudiants 2013 et 2016 - OVE

* Paris et les 3 départements de la petite couronne

Entre 2013 et 2016, le vélo opère une poussée parmi les modes de transports principaux des étudiants résidant dans la Métropole du Grand Paris. Plus prononcée à Paris, cette hausse s'accompagne d'un tassement des modes individuels carbonés, mais également de la marche.

En revanche les transports en commun gagnent des usagers nouveaux entre les deux enquêtes.

Mesurés au lieu d'études, les résultats sont plus nuancés : les parts de cyclistes sont plus faibles, ce qui rejoint les résultats issus de l'enquête Apur.

MODES DE TRANSPORT UTILISÉS HABITUELLEMENT POUR LES TRAJETS DOMICILE/LIEU PRINCIPAL D'ÉTUDES

	Selon le lieu de résidence					
	Paris		petite couronne		Métropole du Grand Paris*	
	2013	2016	2013	2016	2013	2016
Marche à pied	14,8	13,3	17,2	13,3	15,9	13,3
Vélo	4,5	6,1	1,5	2,0	3,1	3,9
Deux-roues à moteur	1,2	1,1	1,4	1,3	1,3	1,2
Voiture, covoiturage	2,2	1,4	7,5	7,7	4,8	4,7
Métro, RER, train	65,8	63,9	52,1	56,7	59,2	60,0
Bus, autocar, tramway	11,6	14,3	20,4	19,1	15,8	16,8
Nombre de répondants	2 900	3 100	2 900	3 400	5 800	6 600

* Paris et les 3 départements de la petite couronne

Source : Enquête Conditions de vie des étudiants 2013 et 2016 - OVE

*Les 18-25 ans
représentent 22 %
des utilisateurs de
Vélib', alors que cette
tranche d'âge ne
représente que 13 %
de la population
parisienne*

La pratique du Vélib' chez les 18-25 ans

À Paris, en 2010, 28 % des déplacements à vélo étaient effectués avec les vélos en libre-service (EGT 2010). Selon le mode de comptage et l'instrument de mesure choisis, cette part évolue fortement.

La Direction de la Voirie et des Déplacements de la Ville de Paris (DVD) réalise chaque année des enquêtes sur un échantillon d'une quarantaine de sites parisiens. Ces enquêtes ont généralement lieu un mardi de juin et d'octobre, pour prendre en compte la variation saisonnière de l'utilisation.

Le résultat de ces enquêtes montre que depuis 2008, la part du Vélib' dans le total des déplacements à vélo à Paris oscille entre 33 % et 44 %. Le dernier comptage disponible date du 13 octobre 2015. Il recense 60 343 vélos sur les sites enquêtés, dont 39 % de Vélib'¹⁹.

Une part importante des déplacements à vélo sont effectués avec les Vélib'. L'analyse de leur utilisation constitue donc une première source de données pour examiner la mobilité des jeunes à vélo. Le nombre de prises effectuées par les 18-25 ans permet de bénéficier

d'un premier aperçu de leur perméabilité à l'offre, même si cette population n'est pas constituée exclusivement d'étudiants²⁰.

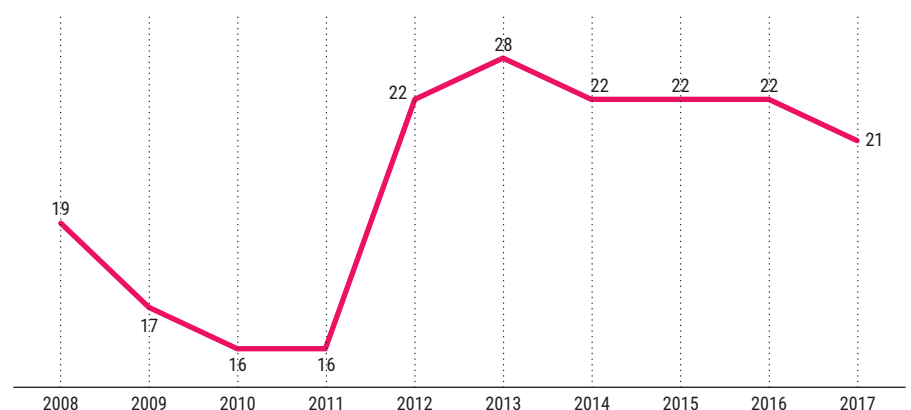
Entre 2008 et 2011, la part des 18-25 ans parmi les utilisateurs de Vélib' a diminué de 19 % à 16 %. Puis, entre 2011 et 2012, avec le lancement des tarifs préférentiels³¹ pour les 14-26 ans, les boursiers et les jeunes en insertion, cette part a augmenté de 6 points, pour se stabiliser les années suivantes à environ 22 % des prises totales. Sur la dernière journée analysée en 2017, les 18-25 ans représentaient environ 60 000 prises, pour 300 000 prises au total. Pour apprécier cette part (22 % en moyenne au cours des dernières années), il faut la comparer à la proportion des 18-25 ans parmi la population générale. Cette tranche d'âge représente 13 % de la population générale en 2012 et 15 % si on la rapporte aux Parisiens de 14 ans et plus.

Cette analyse sur plusieurs années permet d'établir qu'environ 1 utilisateur de Vélib' sur 5 est un jeune âgé de 18 à 25 ans et que leur poids parmi les usagers est supérieur à leur poids dans la population générale.

1 sur 5

1 utilisateur de Vélib' sur 5 est âgé de 18 à 25 ans

ÉVOLUTION DE LA PART DES PRISES DE VÉLIB' EFFECTUÉES PAR DES 18-25 ANS SUR L'ENSEMBLE DES PRISES VÉLIB' (COMPARAISON D'UN MÊME JOUR SUR PLUSIEURS ANNÉES)



Sources : JCDecaux - traitement données Apur

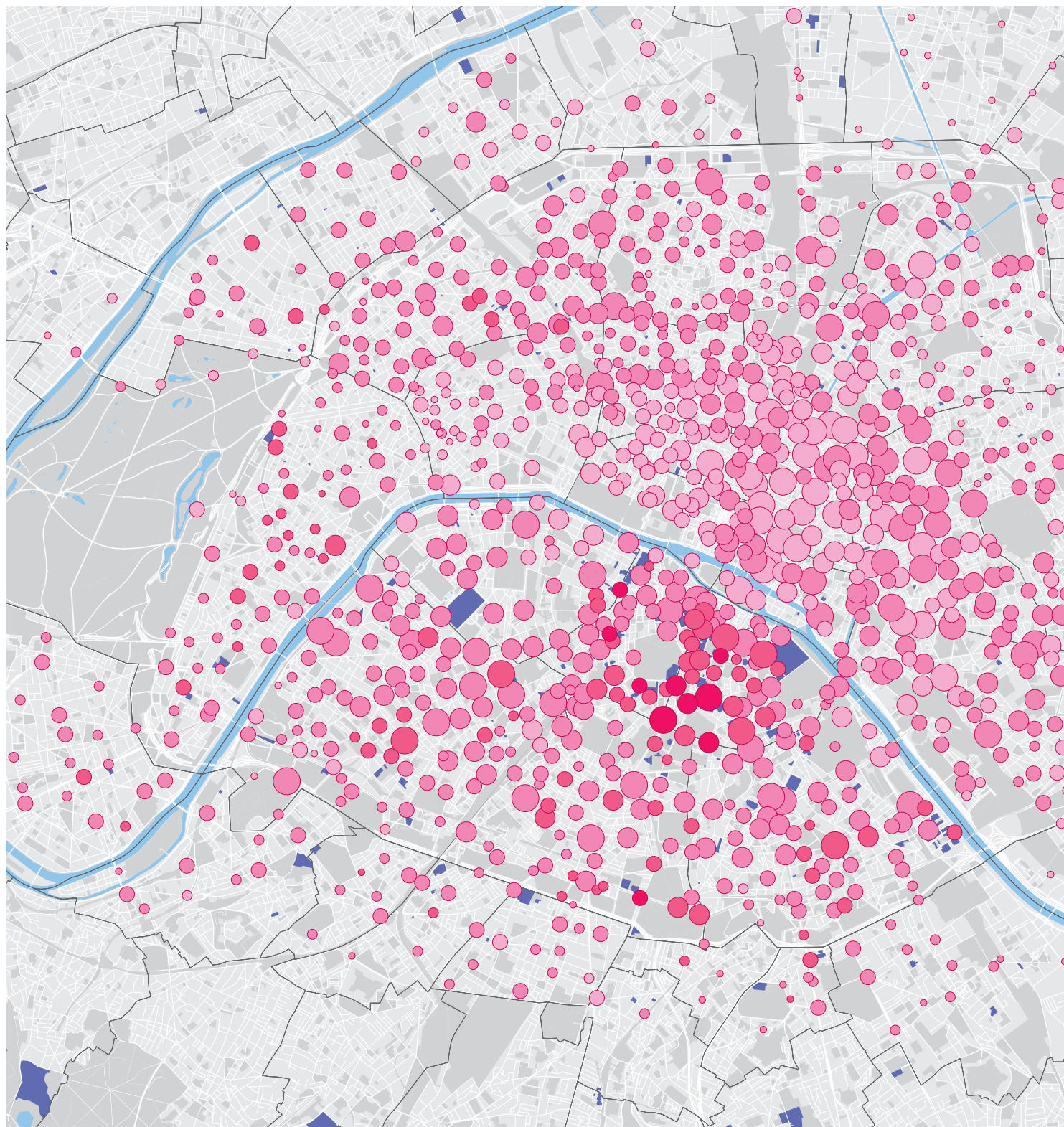
¹⁹ — « Le bilan des déplacements en 2015 à Paris », Observatoire des déplacements à Paris, p. 15, janvier 2017.

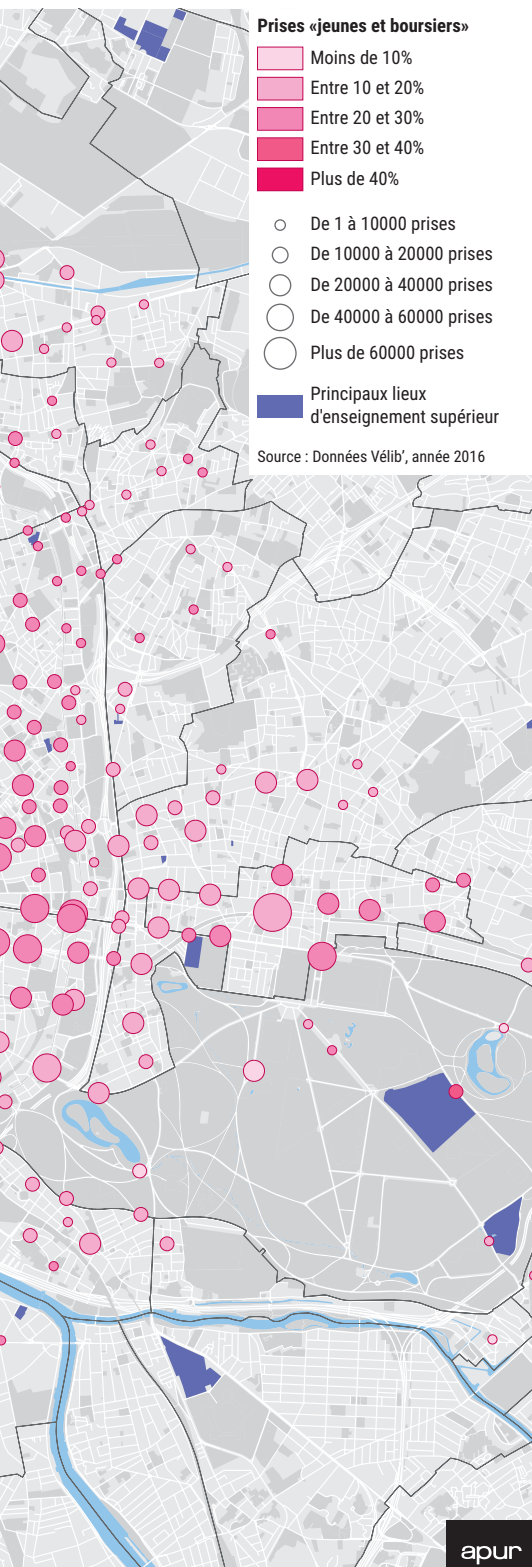
²⁰ — Au recensement de 2012, sur 286 000 Parisiens âgés de 18 à 25 ans, les deux-tiers sont étudiants du supérieur (188 000, soit 65,8 %).

²¹ — Vélib' passion 14-26 ans : 29 € au lieu de 39 € / Vélib' passion 14-26 ans boursiers : 19 € au lieu de 39 €.

PART DES JEUNES ET BOURSIERS DANS LES PRISES TOTALES DE VÉLIB'

////////////////////





Des résultats corroborés par l'usage du Vélib' à proximité des lieux d'enseignement

L'arrivée en 2007 du Vélib' dans le paysage urbain de la métropole a eu des effets mesurables sur l'usage du vélo. Si sa pratique a doublé entre 2001 et 2010, c'est une augmentation imputable pour moitié à l'arrivée du vélo en libre service²².

Pour mesurer le comportement des stations Vélib' situées au voisinage des lieux d'enseignement supérieur, trois critères ont été retenus :

- les prises totales de Vélib' dans les stations au cours de l'année 2016 ;
- les prises totales des abonnements longue durée « jeunes » (entre 14 et 26 ans) et « boursiers » (boursiers âgés de 14 à 26 ans) ;
- les prises correspondent aux sorties réalisées sur chaque borne. Elles offrent donc une indication de la sollicitation de la station par ce type de public.

Les boursiers et les jeunes représentent 23 % des prises de Vélib' au cours de l'année 2016.

Si ce public d'abonnés n'est pas composé exclusivement d'étudiants du supérieur, on sait cependant qu'en 2013, 44,4 % des Parisiens âgés de 14 à 26 ans étaient étudiants²³. Ce ratio est suffisamment élevé pour offrir un aperçu des habitudes d'utilisation du Vélib' aux abords des sites universitaires.

Sur cette carte, les surfaces d'enseignement supérieur apparaissent en surimpression, pour ne pas être gommées par la taille des points.

Les prises de Vélib' par des abonnés « jeunes » et « boursiers » sont lisibles en volume net (plus la taille est impor-

tante, plus le nombre de prises est élevé) **et en structure** (plus la couleur du point est sombre, plus la part de boursiers et jeunes dans le total est important).

Cette double entrée permet de repérer très rapidement **5 types de zone** :

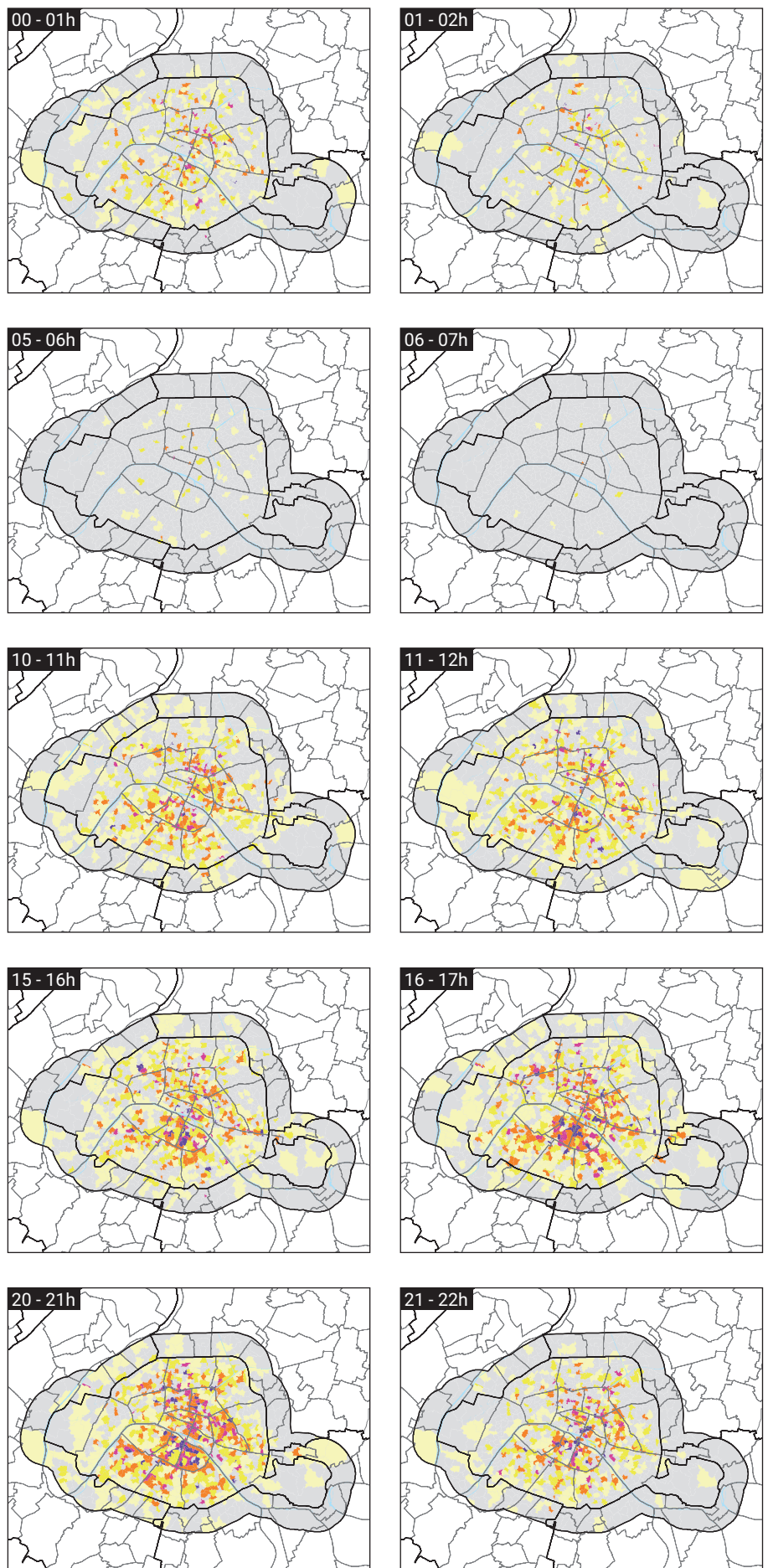
- un volume important de prises doublé d'une part élevée de boursiers et jeunes dans **le quartier latin**, et spécifiquement dans une dizaine de stations des 5^e et 6^e arrondissements ; en relais de ces stations-phare, se dessine un halo de stations aux volumes importants et aux parts supérieures à 40 % ; on est là au cœur du dispositif d'enseignement supérieur de Paris, avec les implantations historiques de la Montagne Sainte-Geneviève. Les 5^e et 6^e arrondissements abritent près d'un quart des implantations publiques du supérieur du Grand Paris ;
- une importance relative des prises par les boursiers et les jeunes dans **un secteur compris entre l'est du 17^e arrondissement et le sud Pigalle**, avec une part comprise entre 20 et 50 %. Ce secteur comporte quelques établissements de rang important : le centre Malesherbes de l'Université Paris IV, l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation, l'Institut Européen de Formation en Tourisme, la Fémis, l'IUT de l'Université Paris VII ;
- une grappe de stations de part et d'autre des **rues de Tolbiac, d'Alésia, de la Convention**, offrant une part

²² — « Et si on utilisait le vélo ? », DRIEA Ile-de-France, Marc Eloy et Ivan Derré, juillet 2014.

²³ — Recensement de la population 2013, définition « étudiant » au sens de l'Insee.

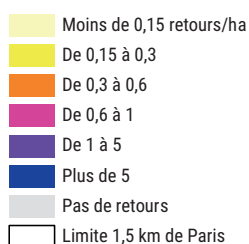
de prises des jeunes et boursiers assez conséquente et homogène. Moins concentrés que dans le quartier latin, les établissements du supérieur sont néanmoins présents le long et à proximité de ces axes: le centre Pierre-Mendès France de l'Université Paris I, Telecom Paris Tech (13^e), Paris Business School, l'École Économique de Paris, l'ENS et l'EHESS (14^e arrondissement), les centres Vaugirard de l'Université Paris 2 et Saint-Charles de l'Université Paris I, l'École Nationale Supérieure des Arts Appliqués des Métiers d'Arts (ENSAAMA), tous dans le 15^e arrondissement ;

- **une moitié sud du 16^e** présentant des volumes relativement faibles de prises, mais à certains endroits, des parts de jeunes et boursiers importantes. Quelques polarités émergent, autour de l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation, de l'IUT de l'Université Paris V, des sites de Dauphine (Paris IX) et de l'École Supérieure d'Interprètes Traducteurs (Paris III) ;
- enfin, un **essaim de stations au nord et à l'est de Paris**, ainsi que le long de l'axe majeur Concorde-Maillot, faiblement utilisées, et pour lesquelles la part de ce public est par ailleurs modeste.

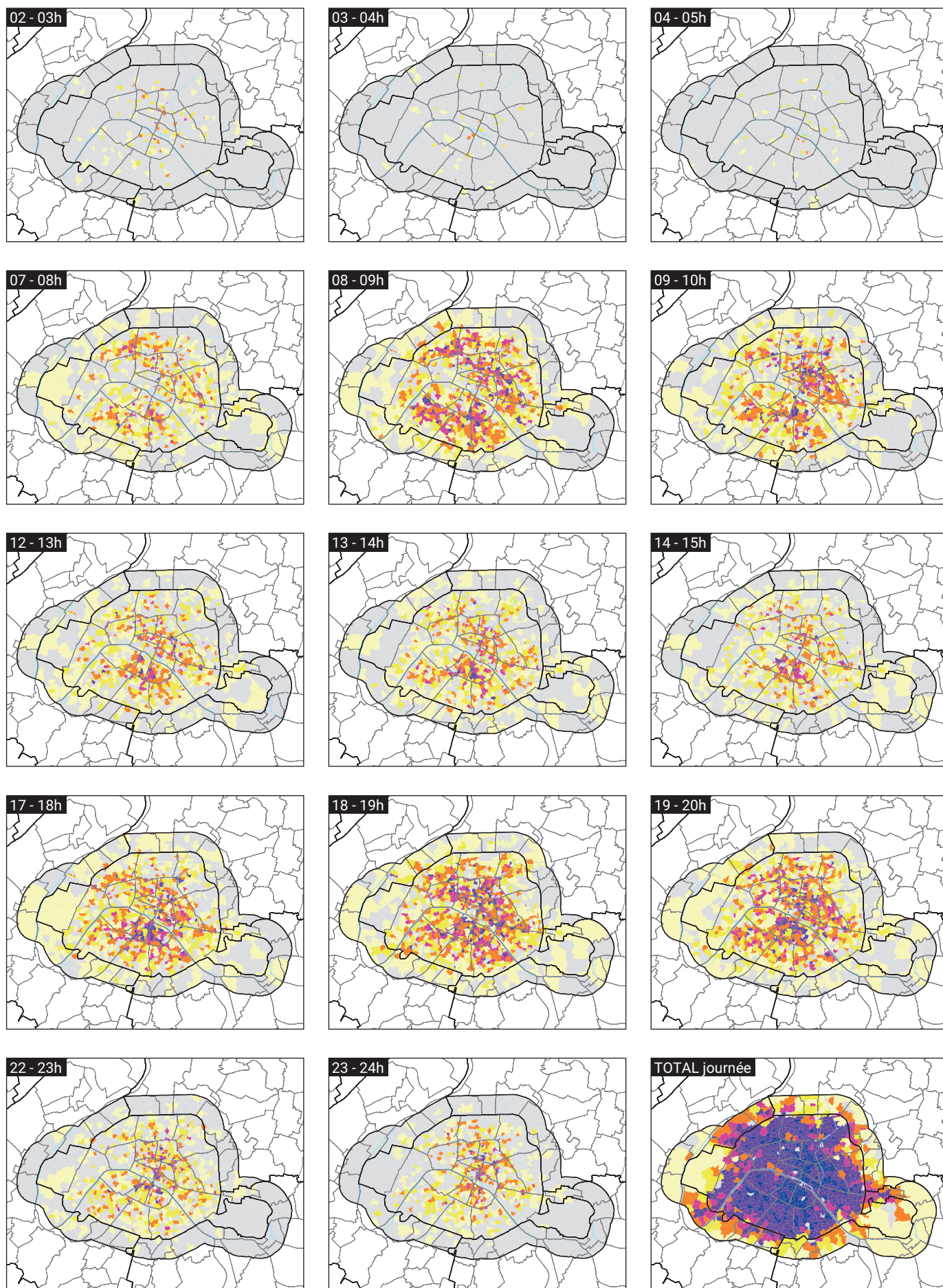


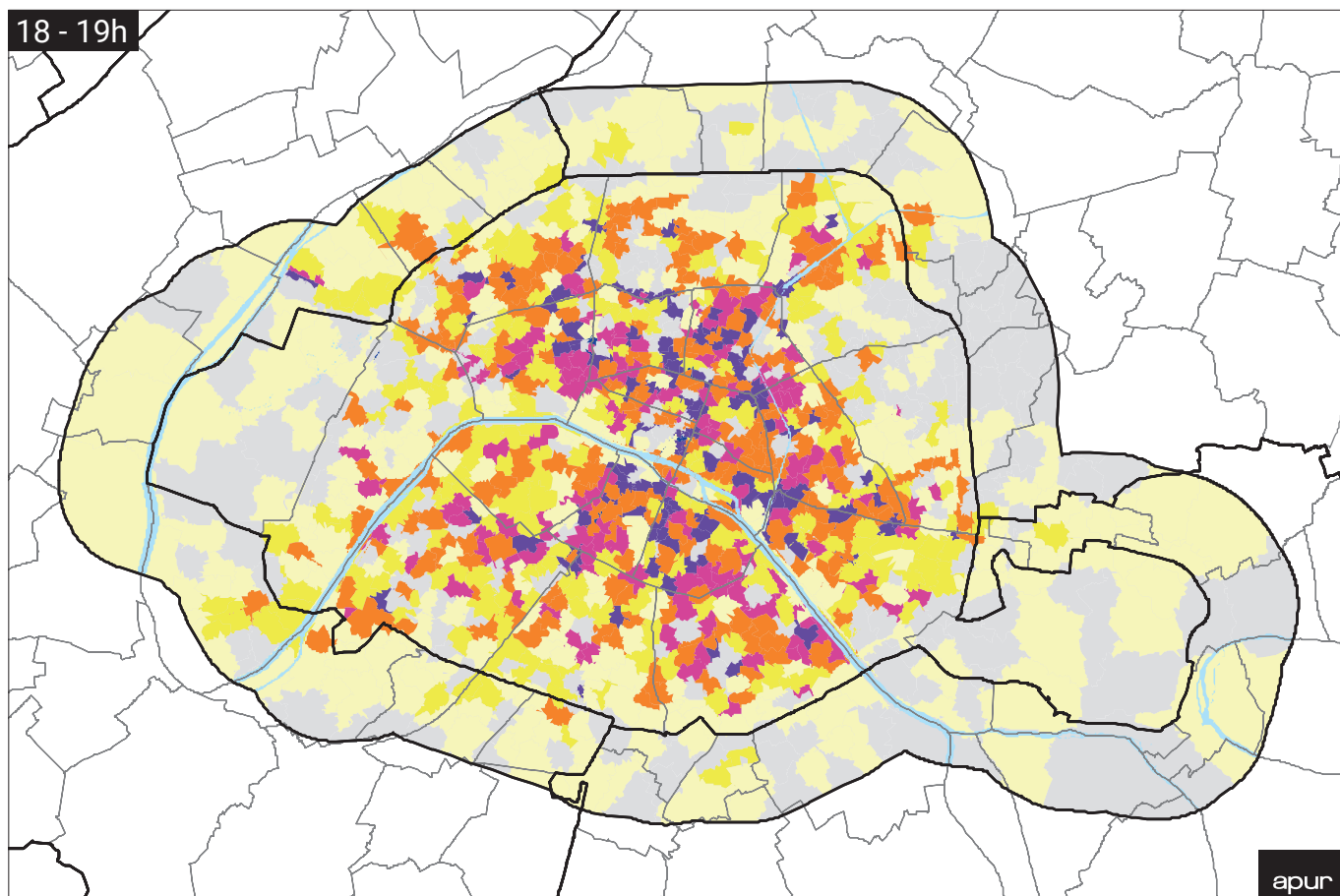
DENSITÉ DE PRISES DE VÉLIB' UTILISÉS PAR LES BOURSIERS ET LES JEUNES

Nombre de prises/
Surface de la zone d'accès de la station



Sources : Decaux 2017, BDTopo IGN 2016





DENSITÉ DE PRISES DE VÉLIB' UTILISÉS PAR LES BOURSIERS ET LES JEUNES ENTRE 18H ET 19H

L'usage du Vélib' par les 14-26 ans lors d'une journée de cours est révélateur des territoires de prédilection de cette population. Le grand quartier Latin, les lieux de destination de Paris la nuit (Oberkampf, Jean-Pierre Timbaud, Ménilmontant, bassin de la Villette), constituent des poches de fréquentation particulièrement denses.

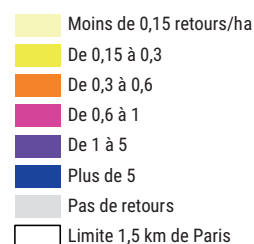
Cette image globale des prises de Vélib' par les porteurs d'un abonnement boursiers et jeunes requiert la réalisation de gros plans sur quelques sites pour évaluer l'interaction « établissement d'enseignement supérieur/stations Vélib'/équipement cyclable ».

Trois secteurs, dont le choix a été guidé par des critères variés, ont fait l'objet d'un focus :

- le quartier Latin, berceau des implantations parisiennes du supérieur dès le Moyen-âge ;

- Nation-Picpus, qui accueillera dès la rentrée 2018, l'université Paris III Sorbonne Nouvelle ;
- Paris Rive Gauche, quartier étudiant récent (inauguré en 2007), ayant vu s'installer notamment des bâtiments de Paris Diderot.

Nombre de prises/
Surface de la zone d'accès de la station



Sources : Decaux 2017, BDTopo IGN 2016

Les prises et déposes de Vélib' par les jeunes et les boursiers présentent des pics d'utilisation dans le Grand Quartier Latin et dans les lieux de destination de Paris la Nuit

Secteur Quartier Latin

La focale s'est ajustée sur une partie du quartier Latin, en l'occurrence le site Panthéon-Sorbonne. Il est traversé du nord au sud par une bande cyclable à sens unique sur le boulevard Saint-Jacques, la circulation vers le sud s'effectue sur la voie partagée du boulevard Saint-Michel. Le Plan vélo prévoit une amélioration de la circulation sur certains segments de la voie cyclable. Le site est équipé de quelques arceaux de stationnements vélo à l'entrée du bâtiment principal. D'emblée, l'image renvoie à une utilisation importante des stations Vélib' par un public de jeunes et de boursiers. Ils représentent 30 à 50 % des prises dans les stations situées aux abords immédiats du site.

Le quartier est desservi par un réseau de voies partagées relativement dense, avec plus de la moitié (57 %) du réseau viaire doté d'un aménagement de voirie cyclable. Il est cependant sans réelles continuités et les pistes et bandes cyclables sont peu présentes. Les voies partagées sont majoritaires.

Bien que le quartier concentre un grand nombre d'établissements du supérieur, la densité de stationnements vélos en surface est globalement plus faible que la moyenne parisienne. Les dispositifs d'accroche sont notamment peu présents aux abords immédiats de la Sorbonne. En revanche, le nombre de stations Vélib' au km² est un peu plus élevé qu'à Paris en moyenne.

ÉQUIPEMENTS « VÉLOS » DE LA ZONE

	Quartier latin	Paris
Part du réseau viaire concerné par un aménagement de voirie cyclable	57 %	39 %
Stations Vélib' au km ²	22	11
Stationnement vélos en surface au km ²	26	36

Sources : Decaux, Open data Ville de Paris, Open Street Map, traitements Apur

NOMBRE MOYEN DE SORTIES EN 2016 ET PART DES JEUNES/BOURSIERS

	Quartier latin	Paris
Nombre moyen de sorties par jour	3 400	90 900
Part des jeunes et des boursiers dans les sorties	31 %	23 %

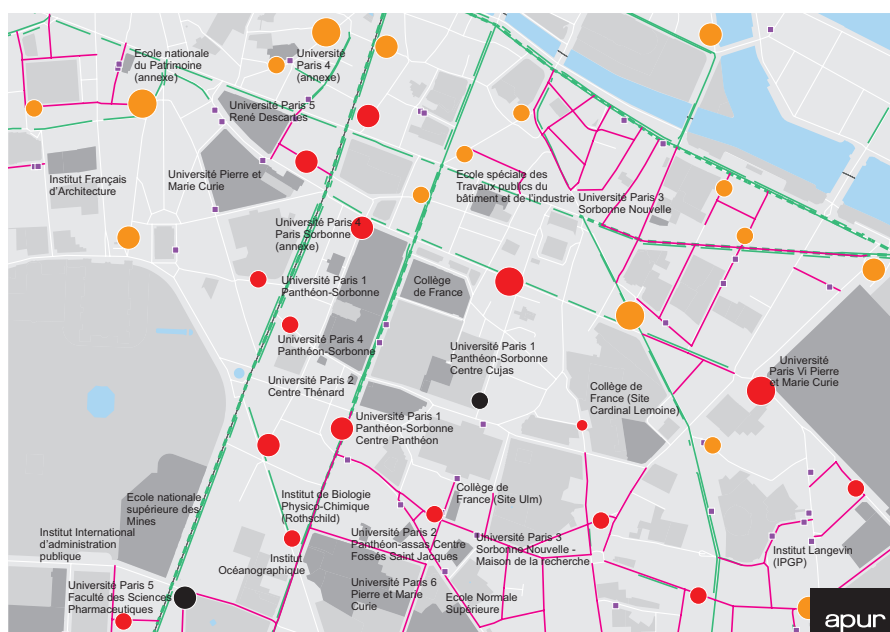
Sources : Decaux, traitements Apur

Au cours de l'année 2016, les stations Vélib' du secteur affichent une activité intense, avec 3 400 sorties quotidiennes en moyenne, soit 4 % des sorties parisiennes (pour 3 % des stations). La part de jeunes et de boursiers dans les prises Vélib' du quartier atteint 31 %. Elle est supérieure de 8 points à la moyenne parisienne, avec plusieurs stations utilisées à plus de 40 % par des jeunes ou des boursiers. Le plan Vélo devrait améliorer sensiblement les conditions de circulation dans le quartier, notamment par l'installation de double sens cyclable.

DENSITÉ DE RETOURS DE VÉLIB' UTILISÉS PAR LES BOURSIERS ET LES JEUNES EN 2016 – SECTEUR QUARTIER LATIN



Source : Données Vélib' 2016



Secteur Nation-Picpus

La future implantation de l'université Paris III Sorbonne Nouvelle prendra place à moins de 500 m au sud de la place de la Nation, au cœur d'un quartier à dominante résidentielle, comprenant de grandes emprises dédiées aux équipements de santé et traversé par de larges voies circulées.

Le futur site ne comporte aujourd'hui aucun aménagement cyclable direct. L'offre en stationnement vélo existe aux abords du site, mais elle reste de capacité limitée : on compte au maximum 5 points d'attaches. La station Vélib' à proximité directe du site comprend une trentaine d'attaches, ce qui pourrait vite s'avérer insuffisant pour les futurs étudiants du site.

À une échelle plus large, sur l'ensemble du quartier, un peu plus du tiers (38 %) du réseau viaire est équipé d'aménagements cyclables, un niveau équivalent à la moyenne parisienne, malgré les nombreuses coupures interrompant les continuités des itinéraires vélos. Le stationnement vélo au km² est plus élevé que la moyenne parisienne (43 stations au km² contre 36 au km² à Paris) et est réparti de manière homogène. **L'offre en stations Vélib' est analogue à la moyenne parisienne.**

DENSITÉ DE RETOURS DE VÉLIB' UTILISÉS PAR LES BOURSIERS ET LES JEUNES EN 2016 – SECTEUR NATION-PICPUS



- Piste et bande cyclable
- - - Voie cyclable en projet
- Zone 30
- Stationnement vélo

Prises «jeunes et boursiers»

- Entre 10 et 20 %
- Entre 20 et 30 %
- De 20 000 à 40 000 prises
- De 40 000 à 60 000 prises
- Plus de 60 000 prises

Principaux lieux d'enseignement supérieur

Source : Données Vélib' 2016

Le nombre de sorties enregistrées aux bornes Vélib' du quartier Nation-Picpus en 2016 correspond à 2 % des sorties quotidiennes parisiennes en moyenne annuelle (pour 1,5 % des stations parisiennes). **La part de jeunes et de boursiers parmi ces sorties se limite à 21 %.** Ce niveau, légèrement inférieur à la moyenne parisienne, indique que le quartier n'a pas aujourd'hui de vocation étudiante marquée. L'ouverture du futur campus pourrait renverser cette tendance, d'autant qu'elle sera accompagnée par **la création de deux pistes cyclables dans le cadre du plan Vélo.** L'ouverture du campus Picpus en septembre 2017, lieu de formation de

l'APHP, au sein de l'ancien hôpital Rothschild, va à coup sûr conforter cette tendance. Plus de 2 000 personnes (formateurs, étudiants, visiteurs...) y sont attendues quotidiennement²⁴.

24 – « Les hôpitaux de Paris s'offrent un campus géant dans le 12^e », Le Parisien, 8 septembre 2017.

ÉQUIPEMENTS « VÉLOS » DE LA ZONE

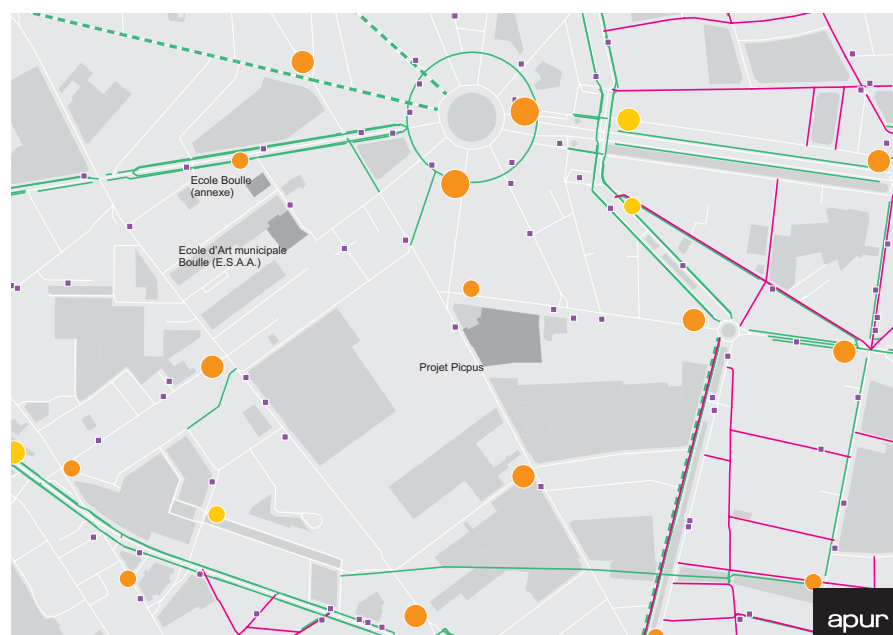
	Nation-Picpus	Paris
Part du réseau viaire concerné par un aménagement de voirie cyclable	38 %	39 %
Stations Vélib' au km ²	11	11
Stationnement vélos en surface au km ²	43	36

Sources : Decaux, Open data Ville de Paris, Open Street Map, traitements Apur

NOMBRE MOYEN DE SORTIES EN 2016 ET PART DES JEUNES/BOURSIERS

	Nation-Picpus	Paris
Nombre moyen de sorties par jour	1 900	90 900
Part des jeunes et des boursiers dans les sorties	21 %	23 %

Sources : Decaux, traitements Apur



Secteur Paris Rive Gauche

Le site de Paris Rive Gauche se trouve au croisement de deux grands axes cyclables : les quais de la Seine et le boulevard des Maréchaux. L'avenue de France, qui délimite la partie ouest des sites d'enseignement, est également aménagée. **Mais dans l'ensemble, la trame viaire dispose d'un seuil d'aménagement inférieur à la moyenne parisienne (30 % contre 39 % en moyenne).**

La densité de dispositifs d'attaches pour les vélos sur l'espace public est similaire à la moyenne parisienne. En revanche, le secteur est relativement pauvre en stations Vélib' (7 au km² contre 11 en moyenne à Paris hors bois).

Le nombre de sorties enregistrées aux stations Vélib' au cours de l'année 2016 est faible. Il représente 1 % des sorties parisiennes (pour 1 % des stations parisiennes). Ce ratio révèle un fonctionnement de quartier essentiellement lié aux migrations domicile-travail/lieu d'études, avec une chute de l'activité durant les jours chômés et les vacances. **Un quart des utilisateurs abonnés sont jeunes et boursiers**, soit un niveau proche de celui observé sur l'ensemble de la capitale (23 %).

Dans ce quartier à forte identité tertiaire, le poids des actifs peut expliquer un recours proportionnellement limité des jeunes et des boursiers au Vélib'.

ÉQUIPEMENTS « VÉLOS » DE LA ZONE

	Rive Gauche	Paris
Part du réseau viaire concerné par un aménagement de voirie cyclable	30 %	39 %
Stations Vélib' au km ²	7	11
Stationnement vélos en surface au km ²	34	36

Sources : Decaux, Open data Ville de Paris, Open Street Map, traitements Apur

NOMBRE MOYEN DE SORTIES EN 2016 ET PART DES JEUNES/BOURSIERS

	Rive Gauche	Paris
Nombre moyen de sorties par jour	930	90 900
Part des jeunes et des boursiers dans les sorties	26 %	23 %

Sources : Decaux, traitements Apur

DENSITÉ DE RETOURS DE VÉLIB' UTILISÉS PAR LES BOURSIERS ET LES JEUNES EN 2016 – SECTEUR PARIS RIVE GAUCHE

////////////////////

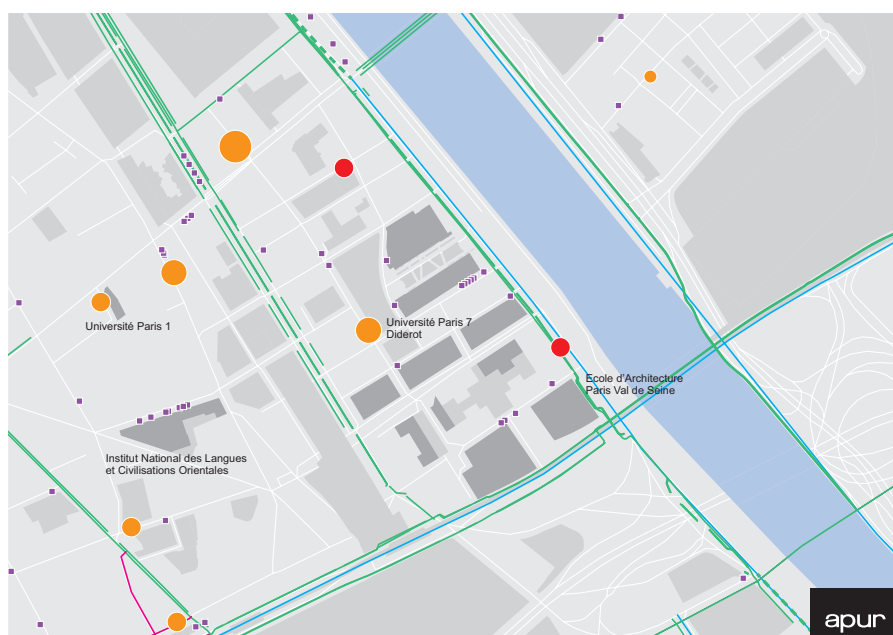
- Piste et bande cyclable
- Voie cyclable en projet
- Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables
- Zone 30
- Stationnement vélo

Prises «jeunes et boursiers»

- Entre 20 et 30 %
- Entre 30 et 40 %
- De 20 000 à 40 000 prises
- De 40 000 à 60 000 prises
- Plus de 60 000 prises

■ Principaux lieux d'enseignement supérieur

Source : Données Vélib' 2016



3.

Les pratiques et les freins (enquête réalisée auprès d'un panel d'étudiants)

Méthode et questionnement

Les différentes sources de données existantes permettent d'établir un état des lieux général de l'usage du vélo dans la population générale mais ne restituent pas une connaissance précise et actualisée des pratiques des étudiants. Pour compléter l'information disponible, une enquête par questionnaire a été menée auprès d'un échantillon d'étudiants de la Métropole du Grand Paris.

29 sites d'enseignement supérieur, situés à Paris et sur le territoire de la Métropole, ont été retenus. Chaque site a permis de recueillir une vingtaine de

questionnaires en moyenne. **Au total, 611 réponses ont été collectées** entre le 24/01/2017 et le 07/03/2017, dont **481 dans des établissements parisiens et 130 dans des établissements situés hors Paris**.

Les caractéristiques de l'échantillon enquêté sont globalement analogues à celles de la population étudiante de la Métropole, ce qui lui confère une bonne représentativité. Le nombre d'étudiants répondants est comparable à celui relevant de la dernière Enquête Globale Transport.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES ÉTABLISSEMENTS ET DES ÉTUDIANTS²⁵

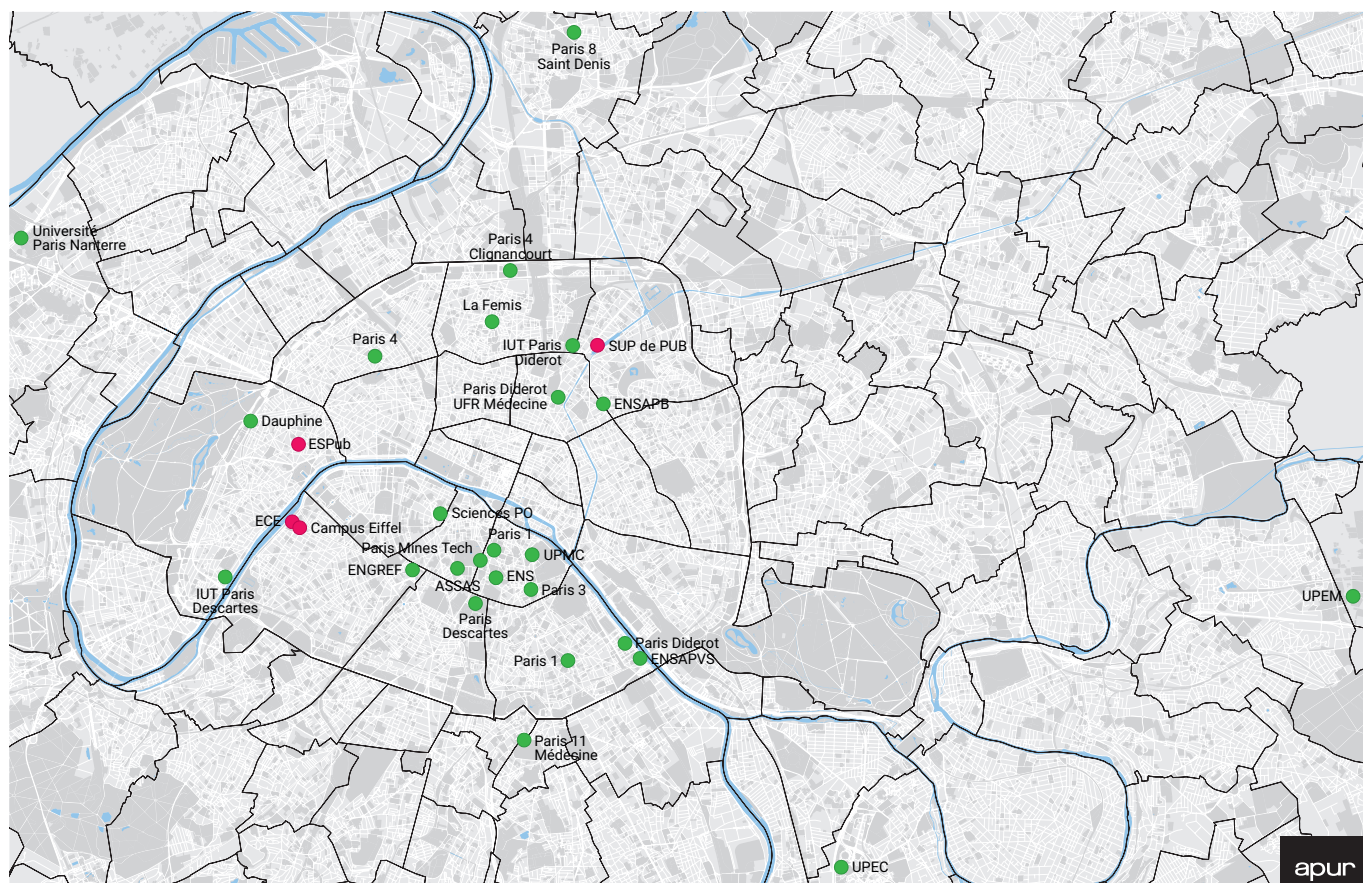
Lieu d'enquête	Nombre d'établissements enquêtés	Nombre d'étudiants enquêtés
Paris	24	481
Hauts-de-Seine	1	31
Seine-Saint-Denis	1	19
Val-de-Marne	2	48
Seine-et-Marne	1	32
Métropole du Grand Paris	29	611

Source : Enquête Apur 2017

29

sites d'enseignement
supérieur enquêtés

²⁵ – Liste des établissements en annexe.



EMPLACEMENT DES 29 SITES ENQUÊTÉS

- Établissement public
- Établissement privé

Source : Apur

Une combinaison de sites au plus près des équilibres réels

Le choix des sites s'est opéré selon un critère de bonne couverture tant spatiale que disciplinaire et statutaire des établissements. Plusieurs disciplines sont représentées dans l'échantillon : sciences humaines, enseignements scientifiques, architecture, communication, médecine, ingénierie, commerce... L'échantillon comporte également des universités publiques, des grandes écoles, des IUT et des établissements d'enseignement supérieur privés.

Les sites enquêtés couvrent une large partie du territoire parisien, en concordance avec les implantations du supérieur (arrondissements centraux et périphériques, rive droite et rive gauche...). Les sites situés hors Paris sont implantés dans chacun des trois départements de la petite couronne. En dépit d'un nombre de réponses modéré (130), **les enquêtes réalisées hors Paris permettent d'apporter des éclairages sur les écarts entre comportements intra et extra-muros.**

Un questionnaire court et simple

Le questionnaire a été élaboré en s'inspirant de plusieurs questionnaires existants : les questionnaires administrés par la Direction de la Voirie et des Déplacements de la ville de Paris (DVD) auprès des actifs parisiens, des Enquêtes Globales Transport (EGT) et des Enquêtes Nationales sur les Conditions de Vie des Étudiants (ENCVE)²⁶.

En complément des sources de données existantes, l'objectif de l'enquête était de mesurer la part modale du vélo dans les déplacements des étudiants, les caractéristiques de son utilisation, les avis des étudiants sur les infrastructures cyclables (offre de pistes cyclables, stationnement vélo à l'université et au domicile, offre Vélib') et les freins à l'utilisation du vélo sur le trajet domicile-lieu d'étude.

La première partie du questionnaire vise à évaluer l'utilisation du vélo relativement aux autres modes de transport sur les trajets domicile-lieu d'étude. La suite du questionnaire est organisée en deux volets, selon que le répondant est un utilisateur régulier ou occasionnel ou selon qu'il est non-cycliste.

La partie concernant les cyclistes permet de recueillir des informations sur leur profil (type de vélo, temps moyen de transport, intermodalité) et d'apprécier le degré de satisfaction quant aux conditions de circulation et de stationnement au départ et à l'arrivée du trajet.

La seconde partie s'adresse aux non-cyclistes et entend identifier les freins à l'utilisation du vélo, le potentiel de recours au vélo en cas de disparition de ces freins, et l'utilisation ou non du vélo pour d'autres types de déplacements.

Le questionnaire se termine par le recueil d'informations sur le profil du répondant, son lieu de résidence, son lieu d'études, sa filière et son niveau.

Une enquête administrée in situ

La passation des questionnaires a été réalisée sur le terrain, en face-à-face, à proximité des établissements, et s'est accompagnée d'un recensement des équipements cyclables situés au voisinage immédiat de l'établissement. Des biais peuvent néanmoins infléchir les résultats. Les questionnaires étant administrés à des étudiants évoluant souvent en groupes, les réponses ont parfois pu manquer de sincérité. En effet, quelques questionnaires ont été distribués en classe à des étudiants inscrits en licence 2 à Paris I, qui ont pu les remplir chez eux avant de les remettre à leur enseignant. Les réponses collectées s'avèrent souvent plus nuancées que celles des enquêtes administrées en direct. Enfin, la question de la saisonnalité n'est pas négligeable et l'hypothèse de résultats légèrement différents en période de beau temps, d'intempéries ou encore de froid rigoureux, est à envisager.

611

étudiants interrogés

26 — Voir questionnaire complet de la présente étude en annexe.



Université Paris I Panthéon-Sorbonne, centre Cujas – 3, rue Cujas - Paris (5^e)

© Apur

25

minutes : c'est le temps
de trajet moyen
des étudiants cyclistes,
soit 4 à 6 km de distance

Principaux résultats

Des étudiants qui pratiquent le vélo, mais avec des écarts sensibles selon les lieux de résidence et d'études

Parmi les étudiants inscrits dans un établissement implanté à Paris, 8 % déclarent utiliser régulièrement le vélo, c'est-à-dire se rendre plus de 3 fois par semaine à vélo sur leur lieu d'étude. À cette part, il convient d'ajouter les 10 % d'étudiants déclarant recourir au vélo de manière occasionnelle (moins d'une fois par semaine ou selon la saison) : **en tenant compte des utilisateurs périodiques, près d'un étudiant sur cinq (18 %) utilise régulièrement ou occasionnellement un vélo pour se rendre vers son lieu d'études parisien.**

Dans les établissements situés hors Paris, le taux de recours au vélo par les étudiants enquêtés tombe à 2 % d'utilisateurs réguliers et 3 % d'utilisateurs occasionnels, soit près de 4 fois moins qu'intra-muros.

À titre illustratif, le recours au vélo pour les déplacements domicile-lieu d'étude était évalué à 3 % pour les étudiants résidant à Paris lors de l'Enquête Globale Transports (EGT 2010). La trajectoire est donc positive, même si cette pratique reste marginale au regard des caractéristiques de cette population.

Si l'on s'intéresse à l'usage du vélo selon le lieu de résidence de l'étudiant, l'écart de pratique se réduit légèrement, ce qui pourrait laisser supposer que l'implantation du site d'enseignement, son niveau d'offre en places de stationnement, sa cyclabilité depuis les principales voies et tout au long des parcours, sont des facteurs probablement plus discriminants que le lieu de résidence.

Si l'on s'intéresse à l'usage du vélo selon le lieu de résidence de l'étudiant, l'écart de pratique se réduit légèrement, ce qui pourrait laisser supposer que l'implantation du site d'enseignement, son niveau d'offre en places de stationnement, sa cyclabilité depuis les principales voies et tout au long des parcours, sont des facteurs probablement plus discriminants que le lieu de résidence.

UTILISATION DU VÉLO CHEZ LES ÉTUDIANTS SELON LE LIEU D'ÉTUDES

Fréquence d'utilisation	Établissements implantés à Paris		Établissements situés hors Paris		Total	
	Effectif	Part de l'échantillon	Effectif	Part de l'échantillon	Effectif	Part de l'échantillon
Régulière (plus de trois fois par semaine)	37	8 %	3	2 %	40	7 %
Occasionnelle (moins d'une fois par semaine ou selon la saison)	48	10 %	4	3 %	52	9 %
Usage régulier ou occasionnel	95	18 %	7	5 %	92	16 %
Jamais	396	82 %	123	95 %	519	85 %
Total	481	100 %	130	100 %	611	100 %

Source : Enquête Apur 2017, sites parisiens et hors Paris, 611 réponses

UTILISATION DU VÉLO CHEZ LES ÉTUDIANTS SELON LE LIEU DE RÉSIDENCE

Fréquence d'utilisation	Résident à Paris		Résident hors Paris		Total	
	Effectif	Part de l'échantillon	Effectif	Part de l'échantillon	Effectif	Part de l'échantillon
Régulière (plus de trois fois par semaine)	28	10 %	12	4 %	40	7 %
Occasionnelle (moins d'une fois par semaine ou selon la saison)	35	12 %	17	5 %	52	9 %
Usage régulier ou occasionnel	63	22 %	29	9 %	92	16 %
Jamais	231	79 %	288	91 %	519	85 %
Total	294	100 %	317	100 %	611	100 %

Source : Enquête Apur 2017, sites parisiens et hors Paris, 611 réponses

L'écart reste cependant important, avec plus de 2 fois plus d'étudiants cyclistes parmi les résidents parisiens que parmi les résidents hors Paris.

Néanmoins, les intervalles les plus élevés se situent entre les étudiants résident et étudiant hors Paris et les étudiants résident et étudiant à Paris. La pratique est 6 fois plus élevée chez les seconds que chez les premiers (22,4 % contre 3,8 %). Une différence majeure qui résulte probablement de la coexistence de nombreux paramètres : l'environnement d'implantation de l'établissement (tissu urbain dense, franges de villes...), le niveau de la trame viaire de desserte (nœud routier voire autoroutier, niveau de desserte intermédiaire, voies apaisées) et le facteur distance.

Ainsi, un étudiant résident et étudiant à Paris n'aura jamais plus de 10 kilomètres à parcourir pour ses navettes domicile-études. En moyenne, **les étudiants de l'échantillon résident et étudiant à Paris réalisent des trajets de 21 minutes. Les étudiants de l'échantillon habitant et étudiant hors Paris réalisent des trajets deux fois plus longs, de 44 minutes en moyenne.**

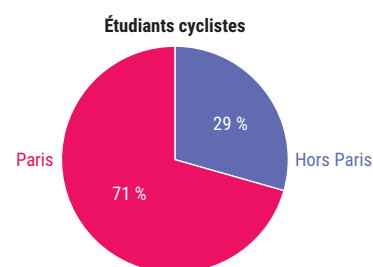
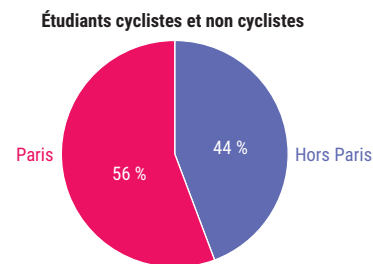
Les conclusions d'une étude récente sur les universités et les déplacements objectivent ces écarts, en calculant l'accessibilité cyclable de six sites universitaires.

Des étudiants cyclistes résident principalement dans Paris

44 % des étudiants de l'échantillon poursuivant leurs études dans un établissement parisien, résident hors Paris (soit 213 sur 481 étudiants interrogés aux abords d'un établissement situé à Paris). Mais parmi les utilisateurs réguliers ou périodiques du vélo, 71 % résident à Paris.

Ces deux diagrammes circulaires illustrent la surreprésentation de l'usage du vélo parmi les étudiants résident à Paris et étudiant à Paris (1,3 fois plus que ne pourrait le suggérer la part de domiciliés à Paris parmi les étudiants interrogés) et par contraste, la sous-représentation de l'usage du vélo chez les étudiants domiciliés hors Paris et étudiant à Paris (indice : 0,7).

LIEU DE RÉSIDENCE DES ÉTUDIANTS INTERROGÉS SUR UN SITE PARISIEN



Source : Enquête Apur 2017, sites parisiens, 481 réponses

CHIFFRES-CLÉS – ÉTUDIANTS DE SIX SITES UNIVERSITAIRES

	Paris 1 Panthéon	Paris Denis Diderot	Paris Ouest Nanterre	Paris 8 Saint- Denis	Paris Est Marne-la- Vallée	UEVE - Évry
Nombre d'étudiants	28 500	17 000	31 000	24 000	8 000	9 000
Part d'étudiants résidant à moins de 30 minutes à vélo	54 %	58 %	20 %	14 %	23 %	23 %

Source : « Universités et déplacements en Ile-de-France », annexes p. 6, IAU, mars 2016

La pratique du vélo dans les déplacements domicile-étude augmente avec l'âge, la fin d'avantages tarifaires (forfait ImaginR) après 25 ans pouvant expliquer ce report

27 – « Partir de bon matin à bicyclette », Insee Première, N° 1629, janvier 2017, données complémentaires.

Une pratique du vélo qui augmente avec l'âge

Selon les résultats de l'enquête, la pratique du vélo dans les déplacements domicile-étude augmente significativement avec l'âge, **de 9 % parmi les 16-21 ans, elle passe à 27 % chez les plus de 27 ans**. C'est également à partir de 26 ans que la part d'abonnés longue durée au Vélib' est la plus importante, les 18-25 ans représentant 22 % des abonnés et les 26-35 ans, 33 %. La plasticité des étudiants à l'usage du vélo se révèle sensible à l'âge.

Paramètre grossissant, la population étudiante à Paris, qu'elle y soit inscrite et/ou qu'elle y réside, est légèrement plus âgée que dans la métropole hors Paris (22 ans pour les résidents à Paris, 21,4 ans pour les résidents hors Paris, 22 ans pour les inscrits à Paris, 21,5 ans pour les inscrits hors Paris).

Le poids élevé des plus de 25 ans parmi les utilisateurs du vélo peut aussi résulter des conditions d'obtention du forfait Imagine R étudiant proposé par la RATP depuis 1998. Il permet de circuler sur l'ensemble du réseau de transport en commun, désormais en dézonage. D'un coût annuel de 350 €, ce forfait est réservé aux étudiants de

moins de 26 ans. Entre 2002 et 2013, le nombre de porteurs de la carte Imagine R étudiant s'est accru de 44 %, passant de 297 000 à 428 000.

À partir de 26 ans, l'étudiant bascule dans le droit commun et peut bénéficier du pass Navigo, dont le montant annuel est de 827 €, soit un coût 2,4 fois plus élevé dont le montant peut être dissuasif pour cette catégorie de population. Cette tarification très avantageuse peut expliquer le fort recours des étudiants âgés de moins de 25 ans aux transports en commun.

Les caractéristiques personnelles influent sur la mobilité. **L'âge peut également constituer un facteur d'assurance et procurer une plus grande confiance et aisance dans l'usage du vélo.**

Une utilisation légèrement plus répandue chez les hommes que chez les femmes

La pratique du vélo chez les étudiants est assez comparable entre les hommes et les femmes.

La part de cyclistes réguliers et occasionnels chez les hommes (19 %) est de 2 points supérieure à celle des femmes (17 %). Ce léger écart de pratique selon le genre est une constante observée dans les grandes enquêtes de référence (EGT, RP). Sa faiblesse n'en fait pas un marqueur important.

Un effet-distance marqué : les trajets vélo dépassent rarement les 7-8 km

Les utilisateurs de vélo réalisent en moyenne des temps de trajet de 25 minutes. La durée de trajet des non-utilisateurs est plus élevée, s'établissant à 40 minutes.

Une durée de 25 minutes équivaut à une portée moyenne estimée entre 4 et 6 km selon la vitesse et les conditions de circulation. Cette observation confirme une tendance générale dans l'utilisation du vélo : au-delà de 7-8 km, soit 30 minutes de vélo environ, l'utilisation de la bicyclette devient marginale²⁶. Par ailleurs, **l'intermodalité est relativement élevée, avec près**

PART D'UTILISATEURS PÉRIODIQUES OU RÉGULIERS SELON L'ÂGE

Âge	Effectif total	Part de cyclistes
16-21 ans	202	9 %
22-24 ans	216	23 %
25 ans et plus	63	27 %
Total	481	18 %

Source : Enquête APUR, sites parisiens, 481 réponses

PART D'UTILISATION DU VÉLO SELON LE SEXE

Sexe	Effectif	Nombre de cyclistes	Part d'utilisation du vélo
Hommes	218	41	19 %
Femmes	263	44	17 %
Total	481	85	18 %

Source : Enquête APUR, sites parisiens, 481 réponses

COMPARAISON DES TEMPS DE TRAJET MOYENS SELON LES MODES DE DÉPLACEMENT ET LES LIEUX

Temps moyen de trajet des cyclistes	Temps moyen de trajet des non-cyclistes
25 minutes	40 minutes
Temps moyen de trajet des étudiants habitant et étudiant à Paris (tous modes)	Temps moyen de trajet des étudiants résident et étudiant hors Paris (tous modes)
21 minutes	44 minutes
Trajet vélo direct	Trajet vélo avec rupture de charge
77 %	23 %

Source : Enquête APUR 2017, sites parisiens et hors Paris, 611 réponses

d'un quart (23 %) des utilisateurs du vélo qui combine la bicyclette à un autre mode de transport sur leur trajet, voire à plusieurs. Parmi les modes complémentaires cités, le métro et le RER arrivent largement en tête (62 %), devant la marche (23 %), le bus (12 %) et le tramway (4 %).

En 2010, selon l'EGT, le temps moyen de déplacement à vélo était de 19 minutes pour les résidents parisiens, pour une portée moyenne estimée à 2,2 km²⁸. En 2015, la pratique du vélo sur les trajets domicile-travail chez les actifs résidant à Paris atteint son maximum pour les trajets de 2-3 km (9 %) puis décline pour se stabiliser à 2,5 % pour les trajets entre 6 et 10 km²⁹.

Les étudiants utilisent principalement les transports en commun pour se rendre sur leur lieu d'étude

Le mode de transport le plus utilisé par les étudiants fréquentant un établissement implanté à Paris est le métro à 71 %, et pour les étudiants fréquentant un établissement hors Paris, le RER à 58 %.

Globalement, les étudiants restent peu motorisés, et seulement 5 % d'entre eux citent la voiture parmi leurs modes de transport entre leur domicile et leur lieu d'étude (8 % hors Paris).

Il existe sur ce point un large écart entre les établissements publics (universités, IUT, grandes écoles) et privés (établissements d'enseignement supérieur privé) : 12 % des étudiants du privé citent la voiture parmi leurs modes de déplacement courant pour rejoindre leur établissement, contre 3 % pour le public. **Cet écart existe également pour le vélo : 11 % des étudiants du public utilisent parfois ou régulièrement la bicyclette, contre 8 % dans le privé.** La pénétration des deux-roues motorisés est également plus élevée chez les étudiants inscrits dans un établissement du privé (3 %

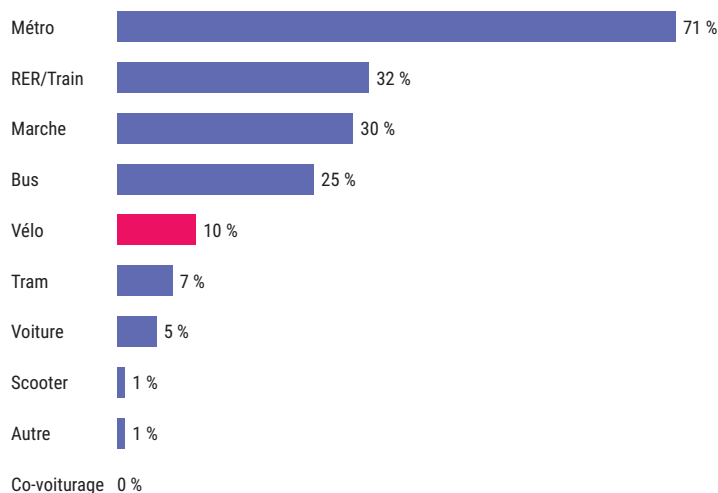
versus 1 %). Cependant, l'échantillon d'étudiants interrogés inscrits dans un établissement privé reste faible et ne permet pas d'extrapoler les observations constatées.

Les histogrammes suivants confirment un phénomène déjà observé précédemment : les modes actifs (marche et vélo) sont beaucoup plus pratiqués à Paris que dans la métropole hors Paris (40 % versus 24 %). A contrario, les déplacements motorisés individuels sont plus élevés hors Paris (20 % contre 6 %).

28 — Enquête Globale Transports, DRIEA-STIF, 2010.

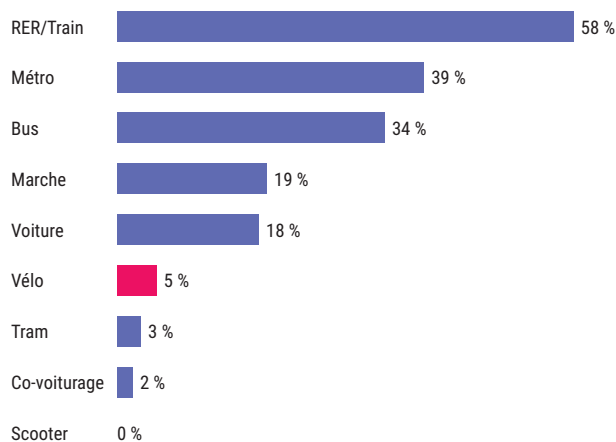
29 — Déplacements domicile-travail, « À Paris, le vélo est dépassé par le métro », Insee Flash Ile-de-France, N° 16, janvier 2017.

MODES DE LOCOMOTION CITÉS PAR LES ÉTUDIANTS DES ÉTABLISSEMENTS À PARIS



Source : Enquête Apur 2017, sites parisiens, 481 réponses

MODES DE LOCOMOTION CITÉS PAR LES ÉTUDIANTS DES ÉTABLISSEMENTS HORS PARIS



Source : Enquête Apur 2017, sites hors Paris, 130 réponses

MODE(S) DE TRANSPORTS CITÉS PAR LES ÉTUDIANTS SELON LE STATUT DES ÉTABLISSEMENTS

Mode de transport	Établissements supérieurs publics		Établissements supérieurs privés		Occurrences totales	Part modale moyenne
	Nombre d'occurrences	Part modale ³⁰	Nombre d'occurrences	Part modale		
Voiture	12	3 %	11	12 %	23	5 %
Deux-roues motorisé	4	1 %	3	3 %	7	1 %
Vélo	42	11 %	5	8 %	47	10 %
Métro	272	69 %	68	76 %	340	71 %
RER/Train	130	33 %	25	28 %	155	32 %
Marche	121	31 %	23	26 %	144	30 %
Bus	96	24 %	96	25 %	118	25 %
Tramway	33	8 %	2	2 %	35	7 %
Autre	5	2 %	3	3 %	6	1 %
Effectif étudiant	392		89		481	

Source : Enquête APUR 2017, sites parisiens, 481 réponses

Les modes de déplacements actifs sont beaucoup plus utilisés par les étudiants parisiens, alors que le recours aux modes motorisés individuels est plus élevé hors Paris

Distance, météo, manque de sécurité : les principaux freins à l'utilisation du vélo

Une distance trop longue à parcourir sur le trajet domicile/lieu d'étude constitue l'un des premiers freins (58 %) cités par les non-cyclistes pour expliquer le non-recours au vélo. Hormis cet argument, les non-cyclistes pointent deux obstacles majeurs à l'utilisation du vélo : le manque de sécurité (43 %) et les aléas météorologiques (41 %). Le sentiment d'insécurité à vélo est conforté par le niveau élevé de réponses soulignant l'excès de circulation (37 %).

Les réserves exprimées par les cyclistes sont également liées à la densité de la circulation automobile (« trop de circulation », « manque de sécurité », « pollution »), mais aussi aux aléas climatiques. Les effets des conditions climatiques sur l'usage du vélo ont été mesurés par l'Observatoire des déplacements de la métropole grenobloise en 2017. Le recul du nombre de déplacements à vélo au cours de l'année 2016, après sept années de hausse, a suscité des interrogations. Le rapprochement entre les comptages vélo, les durées d'ensoleillement et les hauteurs de précipitations, a permis de démontrer que « les jours d'ensoleillement élevé, le nombre de déplacements vélos peut augmenter de plus de 30 %, alors qu'inversement, lors d'un jour de pluie

important, le nombre de déplacements peut diminuer de moins de 50 % »³¹. Or, au cours de l'année 2016, les températures moyennes du printemps ont été inférieures aux normales de saison, les précipitations ont été généralement plus fréquentes et la durée d'ensoleillement a été inférieure à la normale.

L'encombrement des pistes cyclables est signalé par 21 % des étudiants cyclistes.

Les cyclistes résidant souvent plus près de leur lieu d'étude que les non-cyclistes (cf. D'où partez-vous), la distance est plus rarement citée comme un frein.

Ces réponses traduisent deux tendances chez les étudiants enquêtés : un sentiment d'insécurité dû à la densité de circulation automobile et un usage du vélo vulnérable aux conditions météorologiques.

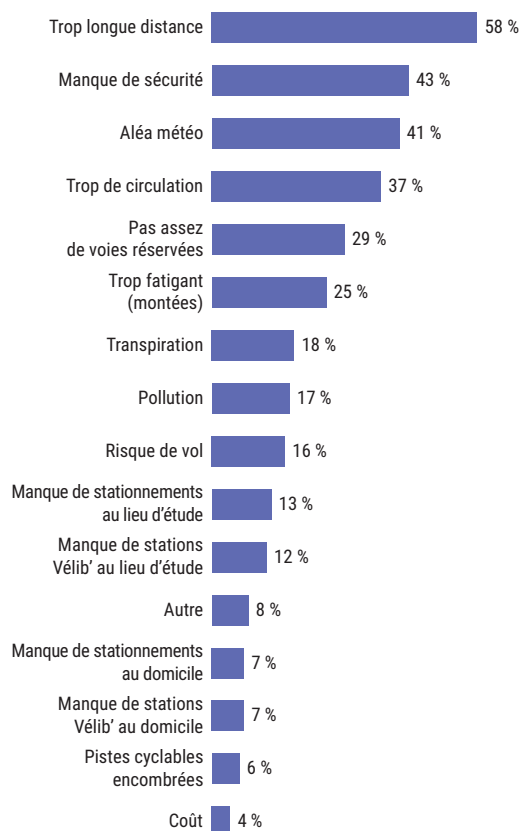
On note que le manque de dispositifs de stationnement au domicile n'est souligné que par les non-cyclistes, à hauteur de 7 %, ce qui laisse entendre en creux que cette question est réglée pour les cyclistes. Le manque de stationnements au lieu d'étude (bornes Vélib' ou dispositifs d'attaches des vélos personnels) est souligné par la moitié des usagers de la bicyclette (48 %) et un quart des non-usagers. Cet écart montre que le manque de dispositifs de station-

30 — La part modale est calculée sur le nombre d'étudiants. Le nombre de modes de transport cité par les étudiants est supérieur à 1 par personne. Le total est donc supérieur à 100 %.

31 — In « Quels sont les effets de la météorologie sur l'usage du vélo ? », Les 5 minutes de l'observatoire des déplacements de la métropole grenobloise, commission mobilité.

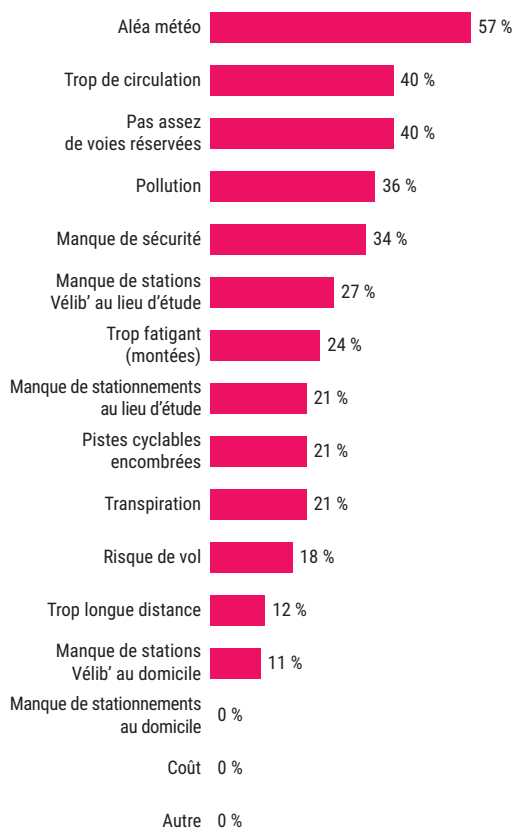
PRINCIPAUX FREINS À L'UTILISATION DU VÉLO SUR LE TRAJET DOMICILE/LIEU D'ÉTUDE

Réponses des non-cyclistes



Sources : Enquête Apur 2017, sites parisiens et hors Paris, 519 non-cyclistes

Réponses des cyclistes



Sources : Enquête Apur 2017, sites parisiens et hors Paris, 92 cyclistes

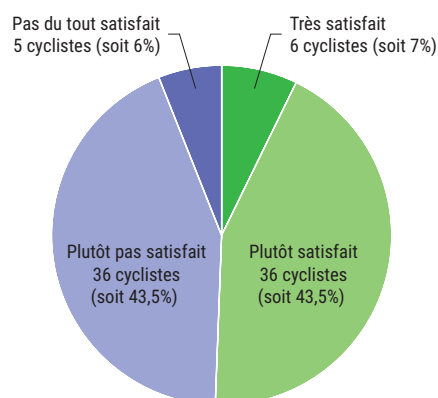
nement aux abords des lieux d'études peut faire obstacle à un usage régulier du vélo pour les cyclistes.

Si la distance et les conditions climatiques sont des facteurs non réductibles, l'offre en places de stationnement aux deux extrémités du trajet, et la densité de circulation automobile sont des leviers sur lesquels les acteurs, publics et privés, peuvent en revanche agir.

La perception tenace d'un manque de voies réservées

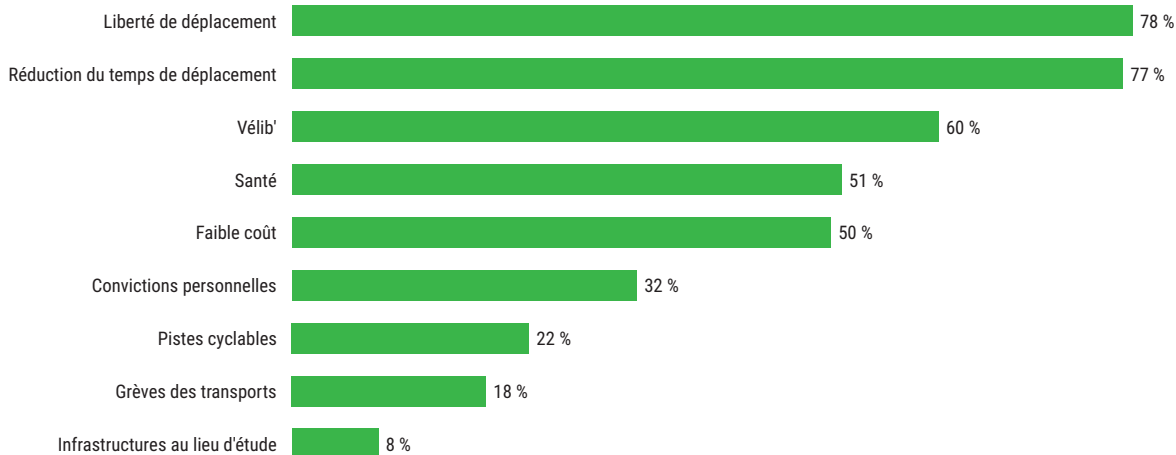
Parmi les obstacles à l'utilisation du vélo, 29 % des non-cyclistes ont répondu que le manque de pistes cyclables sur leur parcours domicile-lieu d'étude constituait un problème. À leur tour, **les utilisateurs de pistes cyclables, donc les cyclistes, estiment à 40 % que ces voies réservées sont insuffisantes**, un constat qui amplifie le sentiment de dangerosité exprimé par plus du tiers d'entre eux.

OPINION DES ÉTUDIANTS CYCLISTES SUR LES VOIES DE CIRCULATION POUR VÉLOS SUR LE PARCOURS DOMICILE-ÉTUDE



Source : Enquête Apur 2017, sites parisiens, 481 réponses (ici celles des utilisateurs du vélo)

LES MOTIVATIONS À L'ORIGINE DE L'USAGE DU VÉLO



Source : Enquête Apur 2017, sites parisiens et hors Paris, 92 réponses

Le manque de bornes Vélib' ou de dispositifs d'attaches vélo est souligné par près de la moitié des étudiants cyclistes

À la question « Quelle est votre opinion sur les voies de circulation vélo sur votre parcours domicile-lieu d'étude ? », les cyclistes se partagent à parts égales entre satisfaits et non-satisfaits. **L'absence de continuités cyclables est évoquée par 44 % des cyclistes, loin devant les autres motifs d'insatisfaction ou de réserve** (trop de voies partagées avec les bus, encombrement des voies cyclables par les voitures ou les piétons, sous-densité du réseau).

Les dispositifs de stationnement et la disponibilité en stations Vélib' mentionnés comme des freins

En dépit d'une densité importante et d'une répartition relativement homogène des moyens mis à disposition des usagers, l'absence ou l'insuffisance de places de stationnement sécurisées aux abords du lieu d'étude ainsi que le manque de disponibilité de vélos en libre-service aux stations Vélib' les plus proches apparaissent comme des difficultés majeures à l'usage du vélo pour 20 % des cyclistes et 12 % des non-cyclistes.

Les utilisateurs du vélo soulignent l'importance de l'installation de parcs de stationnement sécurisés. À la question « Que pensez-vous de l'installation de parkings sécurisés à vélos aux abords de votre lieu d'étude ? », ils sont plus de 3 sur 4 (80 %) à répondre « Utile ».

Le vélo, un choix pratique et économique plus qu'idéologique

Pour les usagers du vélo, que cette pratique soit régulière ou occasionnelle, les motivations sont de plusieurs natures, mais celles qui arrivent en tête sont la liberté de déplacement (78 %) et la réduction du temps de déplacement (77 %). **Le Vélib' dispose également d'un fort capital incitatif puisqu'il est considéré comme un moteur pour 60 % des étudiants cyclistes.** Son accès a manifestement pu bousculer des pratiques antérieures.

Les questions liées à la santé et au coût sont mentionnées par la moitié de l'effectif cycliste, preuve que ces facteurs ont pu avoir un effet stimulant sur la pratique.

Les convictions personnelles ne sont citées que par 32 % des cyclistes, montrant ainsi que les étudiants sont relativement peu perméables au facteur « idéologique » de la pratique.

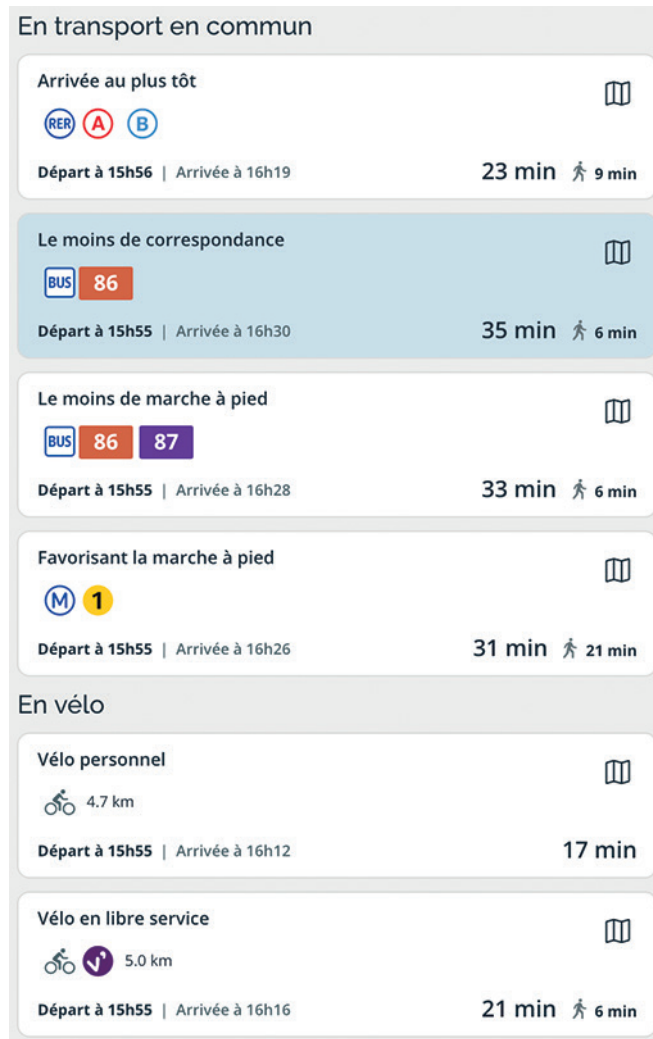
En revanche, la présence de pistes cyclables et d'infrastructures au lieu d'études n'a joué qu'un rôle limité, voire très limité, dans le choix de ce mode de déplacement. Cette faiblesse est significative des marges de progression réalistes dans ce domaine.

Des gains de temps élevés pour la plupart des utilisateurs

Selon les résultats de l'enquête, les deux-tiers (64 %) des étudiants utilisant le vélo pour se rendre sur leur lieu d'étude devraient réaliser au moins une rupture de charge pour le même trajet en transport en commun ³².

Ainsi, en termes de temps de transport, le vélo se révèle pour une majorité de cyclistes de l'échantillon plus efficace que les transports en commun sur leurs trajets domicile-lieu d'études : **dans 73 % des cas, le déplacement à vélo est plus rapide qu'en transports en commun**. Ce résultat rejoint les réponses formulées par les cyclistes à la question « Qu'est-ce qui vous a incité à utiliser le vélo ? », les trois quarts (75 %) d'entre eux citant la « réduction du temps de déplacement » comme facteur d'incitation.

TRAJET D'UN ÉTUDIANT CYCLISTE ENTRE LA STATION NATION ET L' UNIVERSITÉ PARIS 2 PANTHÉON-ASSAS

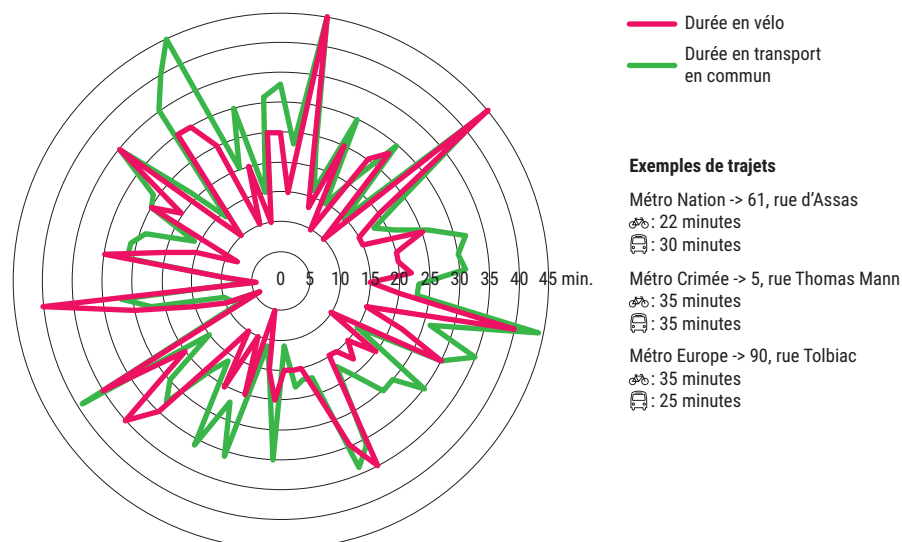


Le trajet en transports en commun est en moyenne 12 minutes plus long qu'à vélo et comporte un changement ³³.

Source : Vianavigo, Ile-de-France Mobilités, 2017

COMPARAISON DU TEMPS DE DÉPLACEMENT À VÉLO ET EN TRANSPORT COMMUN

POUR LE TRAJET DOMICILE/LIEU D'ÉTUDE DE CHACUN DES 71 CYCLISTES DE L'ÉCHANTILLON (HORS INTERMODALITÉ)



Source : Enquête Apur 2017, sites parisiens et hors Paris, 611 réponses – Calculs réalisés à partir du site Vianavigo Beta.
 : transport en commun

77 % des étudiants cyclistes estiment que ce mode de transport leur permet de gagner du temps dans leurs déplacements domicile-étude

60 % des étudiants ne recourant pas au vélo dans leurs déplacements domicile-étude, l'utilisent à d'autres fins

Parmi les étudiants enquêtés, 85 % (519) n'utilisent pas le vélo dans leurs déplacements domicile-étude. Pour autant, 60 % d'entre eux revendiquent une pratique « autre ». 53 % des déplacements à vélo de cet effectif étudiant sont de type utilitaire, mais avec un contenu « proximité » important (visites, activité salariée). La part restante est consacrée aux loisirs, autrement dit à la pratique choisie.

Malgré tout, 40 % des étudiants enquêtés n'utilisent jamais le vélo, quel que soit leur motif de déplacement.

Le chemin vers la pratique : des réponses encourageantes

Les étudiants non-cyclistes interrogés lors de cette enquête ont évoqué des freins de différente nature. Si la distance et la météo constituent des éléments difficilement réductibles, le sentiment d'insécurité, l'excès de circulation de véhicules motorisés ou encore le manque de voies réservées sont autant d'obstacles au moins en partie surmontables. **Les étudiants non-cyclistes étaient ainsi invités à se prononcer sur une utilisation**

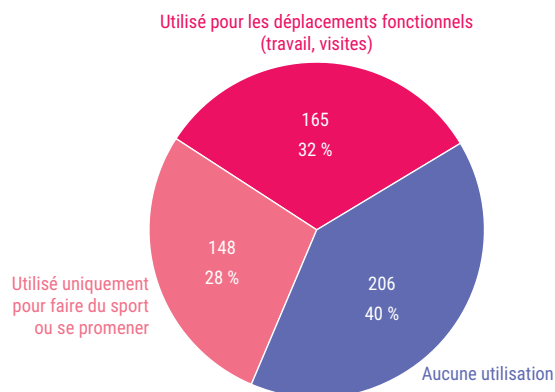
potentielle du vélo en cas de résolution des difficultés mentionnées : 76 % ont répondu par l'affirmative.

Néanmoins, selon les résultats de l'enquête, **40 % des étudiants non-cyclistes ne pratiquent jamais le vélo**. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce taux élevé : l'absence de possession de cet équipement ou encore la capacité à savoir faire du vélo. Selon une enquête nationale menée en 2013 par l'observatoire des mobilités actives³⁴, seuls 55 % des 15-20 ans et 51 % des 21-30 ans seraient « Totalelement prêts, [...] complètement à l'aise pour faire du vélo quotidiennement ». Environ 30 % de ces deux classes d'âges sont « à l'aise, mais avec quelques angoisses à prendre le vélo quotidiennement (sécurité) ». Les 15 % restants ne sont « plus », « peu » ou « pas du tout à l'aise » à l'idée d'avoir une pratique quotidienne du vélo.

Le manque de disponibilité de vélos en stations et/ou le manque de places disponibles pour déposer son Vélib' en station sont mentionnés par 28 % des étudiants cyclistes interrogés (enquête Apur). Mais cette part atteint 52 % chez les utilisateurs du Vélib'.

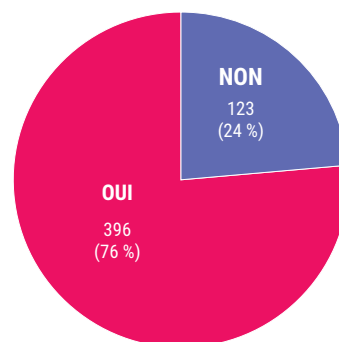
32 — 53 % des trajets franciliens ne sont pas directs selon l'EGT 2010 : Enquête Globale Transports, « Les déplacements en transports collectifs », n° 13, janvier 2013, STIF, OMNIL.
33 — Simulation réalisée à partir du site du STIF : <https://www.vianavigo.com/>.
34 — « Les Français et le vélo en 2013 », Observatoire des mobilités actives, mai 2013.

PRATIQUE DU VÉLO CHEZ LES NON-UTILISATEURS SUR LES TRAJETS DOMICILE/LIEU D'ÉTUDE



Source : Enquête Apur 2017, sites parisiens et hors Paris, 519 réponses

SERIEZ-VOUS PRÊTS À UTILISER LE VÉLO SI LES FREINS CITÉS ÉTAIENT LEVÉS ?



Source : Enquête Apur 2017, sites parisiens et hors Paris, 519 réponses

Rappel — Principaux freins à l'utilisation du vélo : Aléa météo / Trop de circulation / Pas assez de voies réservées / Pollution / Manque de sécurité / Manque de stations Vélib' au lieu d'étude / Trop fatigant (montées) / Manque de stationnement au lieu d'étude / Piste cyclable encombrée / Transpiration / Risque de vol / Distance trop longue / Manque de stations Vélib' au domicile / Manque de stationnement au domicile / Coût / Autre

Station de métro Saint-Denis Université (93)
28/02/2017

Situé en face de l'entrée principale de l'université,
un espace Véligo a été installé par le STIF.

Il comprend 32 stationnements dans une consigne
sécurisée et 20 places sous un abri en accès libre.



**École Nationale Supérieure d'Architecture
Paris-Val de Seine (13°) – 27/02/2017**

À 11h30 : en l'absence d'emplacements
disponibles, plusieurs étudiants n'ont pu attacher
leurs Vélib' avant d'aller en cours.



© Apur



© Apur

Université Paris-Diderot (13^e) – 02/02/2017

Ce parking à vélo est fermé par un portail en dehors des heures de cours afin de permettre aux étudiants de laisser leur vélo pendant la nuit.



© Apur



© Apur

4.

Les étudiants cyclistes et le niveau d'équipement autour des établissements

Un niveau d'équipement vélo insuffisant à proximité d'un établissement induit presque toujours un faible usage du vélo, indépendamment du relief

Les écarts d'utilisation du vélo selon les sites ont conduit à approfondir l'analyse de leurs causes. Parmi les hypothèses à explorer, **les aménagements proposés à proximité des sites ont-ils un impact sur les pratiques observées ?**

Pour répondre à cette question, plusieurs variables ont été combinées de manière à mesurer la cyclabilité des sites enquêtés. Une typologie du niveau d'équipement des sites a été élaborée en cumulant deux critères : la présence d'équipements pour stationner les vélos et la proximité d'une station Vélib'³⁵.

Les 24 sites parisiens enquêtés ont été rattachés à cette nomenclature et la part de cyclistes correspondante, mesurée à partir des résultats de l'enquête, leur a été associée.

Cette approche marque le lien organique qui unit la pratique du vélo au niveau d'équipement de l'établissement. **À partir de cette typologie, on constate que la pratique du vélo est corrélée à l'offre de stationnement, même si cette dernière n'est pas citée en tête des obstacles par les étudiants.**

Les niveaux d'équipements vélos sont très inégaux selon les sites. Certains disposent de l'espace nécessaire pour un nombre d'emplacements adapté au nombre d'étudiants.

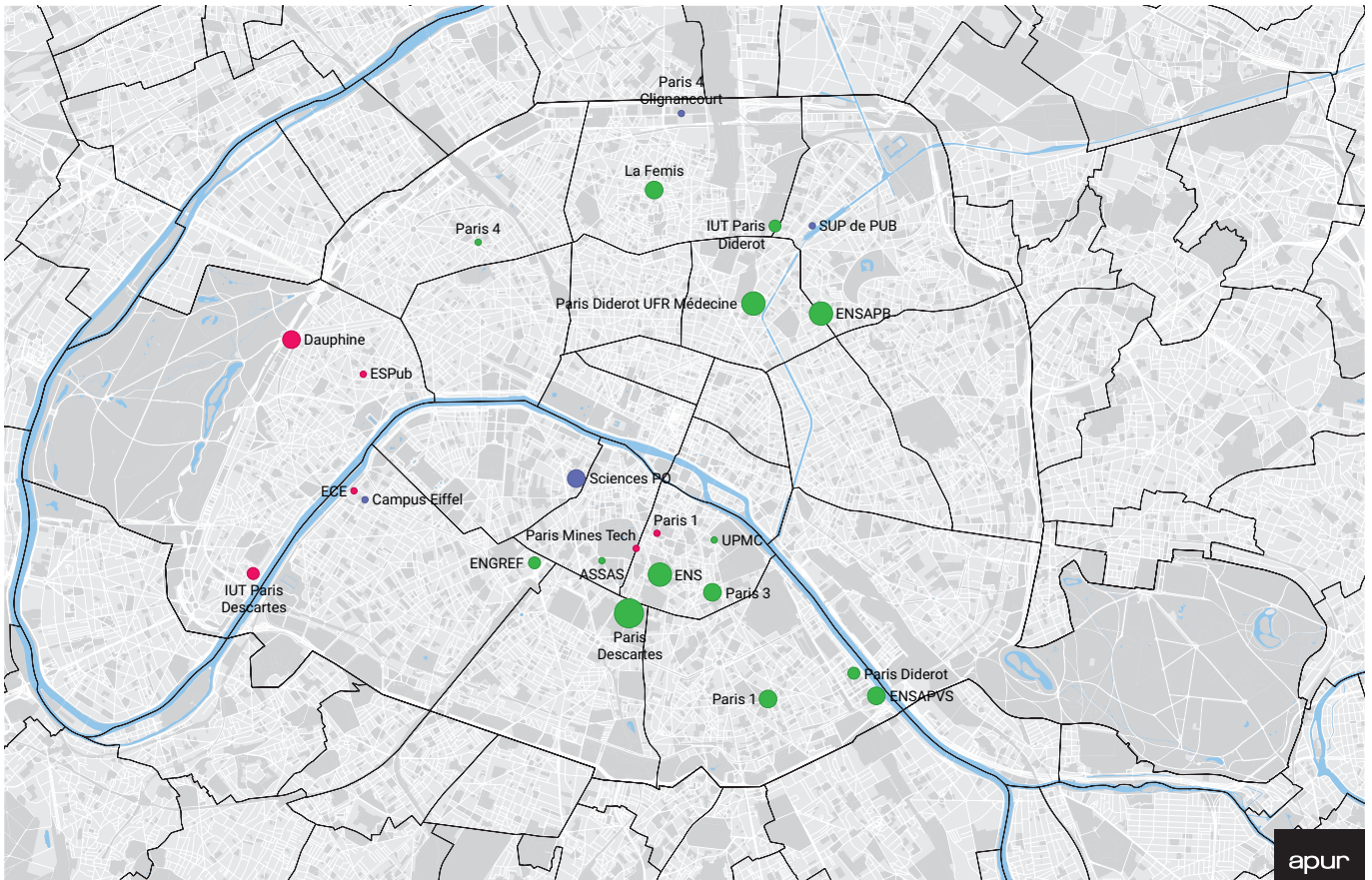
En l'absence d'équipement, les cyclistes attachent leur vélo au mobilier urbain, parfois inadapté.

TYPLOGIE DES ÉTABLISSEMENTS SELON LEUR NIVEAU D'ÉQUIPEMENT

Niveau d'équipement vélo	Station Vélib' située dans un rayon de 300 m	Station Vélib' située dans un rayon compris entre 300 et 500 m	Pas de station Vélib'
Parking à vélo en face de l'entrée principale ou dans l'enceinte de l'établissement	Bon équipement	Équipement moyen	Faible équipement ou absence d'équipement
Parking à vélo sur la voirie	Équipement moyen	Équipement moyen	Faible équipement ou absence d'équipement
Pas de parking vélo	Faible équipement ou absence d'équipement	Faible équipement ou absence d'équipement	Faible équipement ou absence d'équipement

Source: Apur

35 — Typologies élaborées selon la présence ou non de parking à vélos et de station Vélib', et en fonction de leur type et de leur proximité.



UTILISATION DU VÉLO SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT

Part d'utilisation occasionnelle ou régulière du vélo

- Moins de 10%
- De 10 à 20%
- De 20 à 30%
- De 30 à 40%
- Plus de 40%

Typologie des niveaux d'équipement

- Bon équipement : parking à vélo en face ou à l'intérieur de l'établissement, station Vélib' à moins de 300m
- Équipement moyen : parking à vélo sur la voirie ou station Vélib' à moins de 500m
- Faible équipement ou absence d'équipement : pas de parking à vélo ou pas de station Vélib' à moins de 500m

Cette carte établit la corrélation entre niveau d'équipement en stationnement vélo et part d'utilisation du vélo, avec trois enseignements majeurs :

1. Les établissements ayant une part de cyclistes élevée parmi leurs étudiants disposent tous d'un bon équipement.
2. Cependant, avoir un bon équipement ne se traduit pas mécaniquement par une utilisation importante du vélo (Centre Malesherbes de l'université Paris 4 dans le 17^e, IUT Paris Diderot dans le 18^e, l'université Pierre et Marie Curie dans le 5^e ou Assas, dans le 6^e arrondissement).
3. Néanmoins, un niveau d'équipement insuffisant induit presque toujours un faible usage du vélo (IUT Paris Descartes dans le 16^e, l'École Centrale d'Électronique dans le 15^e, Mines Paris Tech dans le 5^e, l'École Supérieure de Publicité dans le 16^e, ou encore le site Cujas de Paris 1 dans le 5^e arrondissement).

CATÉGORIE D'ÉTABLISSEMENT SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT POUR CYCLISTES

Catégorie d'établissement	Effectif total	% de cyclistes
Bon équipement	269	31 %
Équipement moyen	93	13 %
Faible niveau ou absence d'équipement	119	11 %
Total	481	18 %

Source : Enquête Apur 2017, sites parisiens, 481 réponses



© Apur

Université Pierre et Marie Curie (5^e) – 26/01/2017

L'établissement compte plusieurs milliers d'étudiants. Plusieurs rangées d'arceaux sont installées à l'entrée principale.

Université Paris 4, Porte de Clignancourt (18^e) – 01/03/2017

Des arceaux ont été installés dans l'enceinte du bâtiment, derrière un enclos grillagé.



© Apur

Cité Internationale Universitaire de Paris (14^e) – février 2017

Parking Vélo de la Cité Universitaire.



© Apur



Université Paris Diderot (13^e) – 02/03/2017

Un vélo attaché à un poteau de signalisation.

© Apur

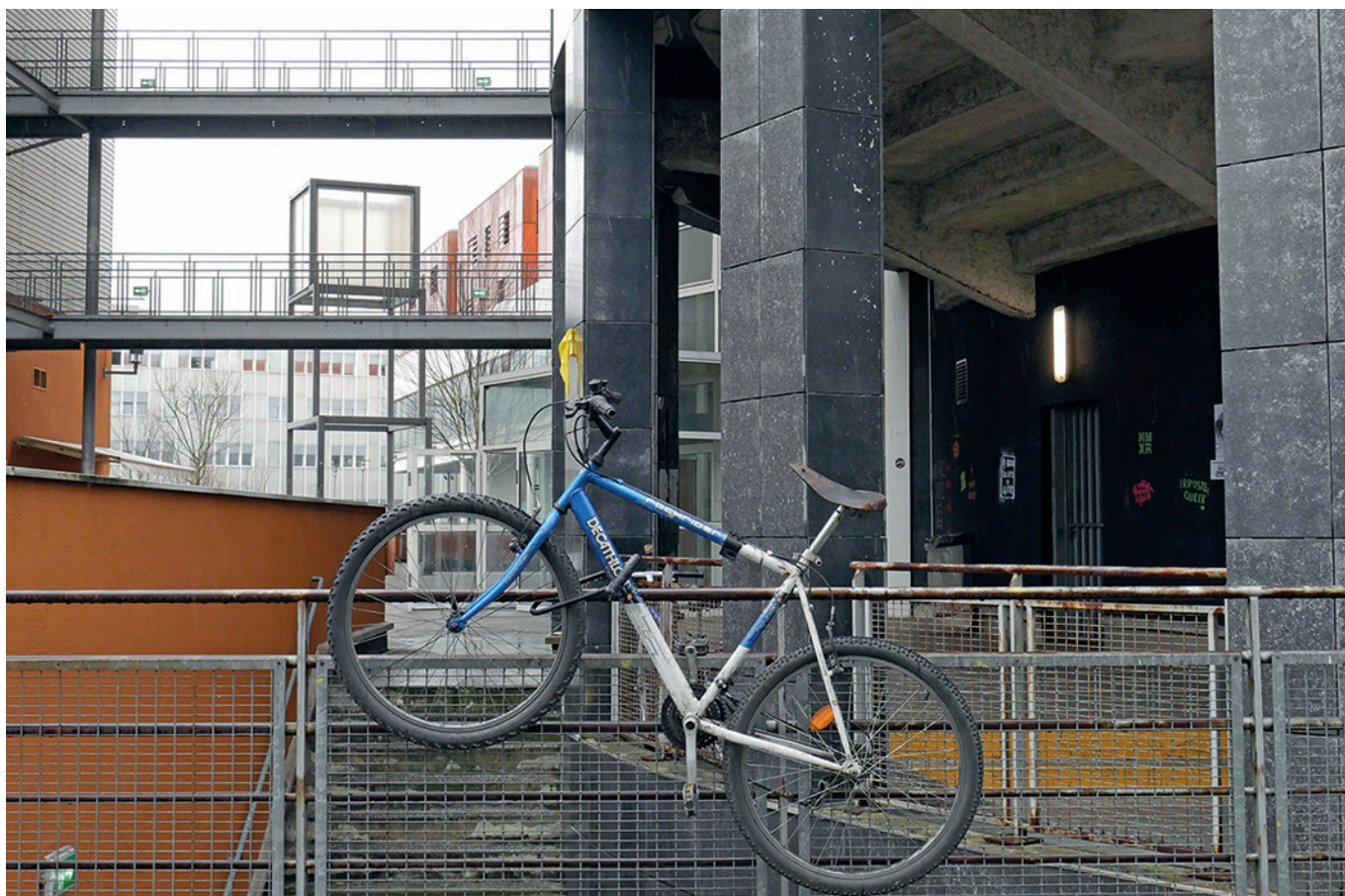


Paris Dauphine (16^e) – 30/01/2017

© Apur

Université Paris 8, Saint-Denis (93) – 28/02/2017

En l'absence d'équipements, certains trouvent des solutions alternatives.



© Apur

5.

Des expériences de politiques cyclables destinées aux étudiants

Les plans de déplacements campus

Plusieurs universités se sont dotées de Plans de Mobilité ou Plans de Déplacements Campus. Ils s'inspirent largement des Plans de Déplacements d'Entreprises et Plans de Déplacements d'Administrations instaurés par la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) rendus obligatoires dans les entreprises de plus de 100 salariés (avant le 1^{er} janvier 2018). Les PDE et PDA sont une des composantes des Plans de Déplacements Urbains.

Le Plan de Déplacements Campus repose sur une analyse des déplacements générés par un établissement d'enseignement supérieur, qu'il s'agisse des déplacements domicile/campus, inter-sites ou intra-site. Cette analyse se

fonde généralement sur des enquêtes menées auprès des étudiants et des personnels de l'établissement. Elle permet également de documenter les chemine-ments proposés sur le domaine univer-sitaire, voire dans son voisinage.

Ces plans partagent tous l'ambition de li-miter les impacts sanitaires, économiques et environnementaux des déplacements liés à l'activité de l'Université. Ils visent la maîtrise des déplacements et la mise en œuvre d'actions favorisant le report modal des modes motorisés individuels vers les modes doux, et si possible actifs. Menés à leur terme, ils peuvent permettre de réduire les surfaces dédiées au station-nement des voitures et donc de libérer des espaces non-productifs. Ils contribuent également à bannir les nuisances liées au transport automobile (congestion, pollu-tion, nuisances sonores...).

• **L'université de Poitiers** a engagé un plan de ce type. Comportant 4 sites, elle génère des flux importants avec plus de 26000 étudiants, 3200 salariés (person-nel enseignant, personnel administratif, technique, de santé...) et des visiteurs réguliers (jurys, réunions, colloques...). L'offre « Cap sur le vélo Mobilité » lancée par l'agglomération du Grand Poitiers a trouvé une déclinaison particulière en ouvrant un point de location sur le campus. « L'université s'engage à le rendre visible dans sa signalétique et à



© Université de Poitiers

Faculté Sciences humaines et arts de Poitiers



© Université Catholique de Lille

Université Catholique de Lille

9 €

coût de la location
mensuelle d'un vélo
sur le campus de Poitiers

900

emplacements vélo
à l'Université Catholique
de Lille

36 — Plan de mobilité de l'université de Poitiers, convention de partenariat 2012-2015, Grand Poitiers, Vitalis, Université de Poitiers.

37 — « Mobilité campus, une stratégie des déplacements, » Paris-Saclay, Praxis 3, Établissement public Paris-Saclay.

aider Grand Poitiers dans la promotion de ce nouveau service ». Dans ce cadre, **une location au mois de 9 € est proposée aux jeunes de 18 à 25 ans et aux étudiants³⁶.**

• **L'université catholique de Lille** a entrepris un PDC dès 2006. Regroupant plusieurs établissements, elle accueille plus de 20 000 étudiants et 4 500 salariés. L'université dispose de 1 400 places de parking, dont certaines gérées directement par les facultés. L'accès à ces parkings a été rationalisé et le nombre de places réduit. Un réaménagement de la rue centrale du campus a permis de restreindre la circulation automobile et d'installer des arceaux vélos. **En 3 ans, de 2006 à 2009, le nombre de places de stationnement vélo a été multiplié par deux, passant de 450 à 900 emplacements.** Dans le même temps, la part des modes doux dans les déplacements des étudiants passait de 51 % à 66 %, et le recours à la voiture passait de 25 % à 11 %.

• **L'université Rennes 2** (24 000 étudiants et 1 400 salariés) a lancé une enquête mobilité en 2010, puis un plan d'action sur 4 ans. Depuis 2011, **des garages vélos sécurisés pour le personnel ont été édifiés sur deux campus, des stationnements vélos**

ont été créés et/ou rénovés sur les trois campus de Rennes 2, des abonnements VéloStar ont été proposés au personnel (location avec option d'achat), **un local sécurisé a été construit et proposé aux associations étudiantes pour réaliser un atelier d'auto-réparation de vélos et stocker des vélos destinés au prêt gratuit...**

• **Paris-Saclay** a élaboré entre 2011 et 2013 une stratégie de déplacements, afin d'anticiper la production des flux supplémentaires attendus à l'issue de l'aménagement du plateau³⁷. Le diagnostic des usages en cours a conclu à un recours élevé à la voiture pour accéder au plateau et s'y déplacer, à l'insuffisance d'infrastructures de transports en commun structurantes, au manque de cheminements sécurisés et aménagés propres à encourager la pratique de modes doux. Composé de plusieurs entités réparties sur un territoire de 7 700 hectares, le plateau de Saclay comprend aujourd'hui 12 000 actifs, 3 700 étudiants logés et 4 500 étudiants non logés sur le campus, 3 800 habitants. Au total, ce sont 24 000 usagers qui pratiquent ce territoire. En 2025-2030, à l'achèvement des travaux, les projections font état d'une population de 67 000 usagers au total. La stratégie de déplacements vise à encourager le report modal en passant d'un ratio de 80/20 aujourd'hui (80 % de voitures et 20 % de transports en commun et autres) à 50/50 à terme. Pour ce faire, plusieurs leviers sont actionnés avec, pour le vélo : l'élaboration d'un réseau cyclable efficace, hiérarchisé et maillé, **la mise en place de la location longue durée avec le déploiement d'une flotte correspondant au minimum à 5 % du nombre d'étudiants**, la création de centres de services adressés aux vélos, la mise en place d'une politique de stationnement vélos attractive et ambitieuse, la production de contraintes à l'usage de la voiture (restriction du stationnement, régulation de la circulation, tarification dissuasive...).

Des actions menées par les associations étudiantes

L'association étudiante **Vélocampus**, fondée en 1997 à Nantes, promeut l'usage du vélo auprès des étudiants en proposant **le prêt de bicyclette**. Destinée à l'origine aux étudiants en situation sociale et financière difficile, cette offre s'est finalement élargie à l'ensemble des étudiants. Le partenariat financier est assuré par la métropole, l'université de Nantes, la région Pays de Loire et l'Ademe. Le vélo est proposé à 40 € pour une année universitaire, auxquels s'ajoutent les 15 € d'adhésion à l'association. Si l'activité a démarré avec 50 vélos, le parc se porte désormais à 300 vélos. L'activité a connu un pic en 2009-2010, avant d'enregistrer une baisse de la demande à partir de 2010³⁸.

Hormis le prêt, un atelier de réparation ainsi que des actions de promotion et d'animation sont assurées. **Vélocampus est désormais proposé à Dijon, Aix-en-Provence, Belfort, Montbéliard et Angers³⁹.**

L'association **Greensiamie de l'Ensiame** (École Nationale Supérieure d'Ingénieurs en Informatique Automatique Mécanique Énergétique) implantée à **Valenciennes, propose la location de vélos aux étudiants du campus.**

L'atelier CycloCampus de Béthune propose de **la location-vente de vélos d'occasion aux étudiants**, ainsi que **l'accès à un atelier vélo** et la mise en place de stationnements vélo et d'aménagements cyclables sur le campus⁴⁰.

300

vélos proposés à la location par l'association Vélocampus à Nantes



<http://www.velocampus.net/>



<https://fr-fr.facebook.com/Greensiamie/>



<http://cyclocampus-bethune.ouvaton.org/>

³⁸ – Site <http://www.velocampus.net/>.

³⁹ – Voir fiche vélo n° 18, juillet 2010, Certu.

⁴⁰ – Voir site du REFEDD (Réseau Français des Étudiants pour le Développement Durable).

CONCLUSION

L'enquête menée auprès de plus de 600 étudiants, ainsi que les données recueillies et exploitées à partir de travaux antérieurs, livrent plusieurs enseignements sur la pratique du vélo par les étudiants.

Ce mode de déplacement n'occupe qu'une place mineure dans le quotidien des étudiants à Paris et dans le Grand Paris et les raisons de cette sous-utilisation sont multiples et cumulatives. L'usage régulier du vélo dans les déplacements domicile-études plafonne à 7 % des étudiants interrogés. En dépit de sa faiblesse, on constate toutefois que ce niveau était inférieur lors de l'Enquête Globale Transports de 2010 (2 % dans le Grand Paris, 3 % à Paris). La trajectoire est donc clairement orientée à la hausse, le vélo en libre-service, mis en service en 2007, ayant singulièrement amélioré le transfert modal en faveur du vélo (52 % des pratiquants réguliers parmi les étudiants enquêtés utilisent le Vélib').

Toutefois, la pratique reste très polarisée : elle concerne essentiellement Paris, dont la compacité, la densité, la trame viaire et le maillage en services vélo (voies dédiées ou partagées, stationnements réservés, vélos en libre-service) se révèlent propices à la pratique. Dans les établissements parisiens du supérieur, la part modale du vélo s'élève à 8 % de réguliers. Elle chute à 2 % dans les établissements du supérieur hors Paris. Mais les intervalles les plus élevés se rencontrent entre les étudiants qui résident et étudient à Paris (22 % de cyclistes réguliers ou occasionnels) et ceux qui résident et étudient hors Paris (3,8 % de cyclistes réguliers ou occasionnels). À cet égard, on observe que les temps de trajets entre ces deux populations varient du

simple au double (21 minutes intra-muros, 44 minutes extra-muros).

Les marges de progression sont donc élevées. Elles le sont d'autant plus que la Métropole du Grand Paris accueille, en 2014, 520 000 étudiants inscrits dans des établissements du supérieur, dont les 2/3 à Paris⁴¹. Les établissements d'enseignement supérieur, en particulier les universités, sont des pôles générateurs de flux. Ils accueillent un nombre important d'étudiants chaque jour, auquel il convient d'ajouter les personnels enseignants, administratifs, d'entretien. À titre d'exemple, le site Jussieu de l'Université Pierre et Marie Curie regroupe 22 000 étudiants. En y ajoutant le corps enseignant et le personnel administratif, ce sont environ 25 000 personnes qui occupent ce centre stratégique d'enseignement supérieur. À Paris, aucune grande entreprise, privée ou publique, n'atteint cette taille sur un même site. D'autres campus accueillent en un seul lieu plus de 10 000 étudiants (le site Victor Cousin de Paris 4, le site Santeuil de Paris III, le site Panthéon de Paris I, le site Dauphine, ou encore le site Tolbiac de Paris I). Cette convergence des déplacements vers un seul point et à partir d'un seul point offre des perspectives de mobilité à vélo très encourageantes.

Les marges de progression sont également élevées au regard des scénarios de report modal étudiés par les services déconcentrés de l'État⁴². À performances comparables aux résultats de l'Enquête Globale Transports de 2010, la DRIEA estime que 500 000 déplacements domicile-études sont transférables d'un mode motorisé (voiture, transport en commun, deux-roues motorisé) au vélo en Ile-de-France, ce qui équivaut à 45 % des déplacements totaux. À perfor-

mances réduites, 120 000 déplacements domicile-étude seraient transférables au vélo (11 à 12 %).

L'amorce d'un mouvement de fond en faveur de l'usage du vélo chez les étudiants s'inscrit d'abord dans la politique générale de rééquilibrage des déplacements en faveur des modes doux, mais cette orientation se révèle décisive également au regard de l'augmentation continue de cette population et de la congestion des transports en commun⁴³.

Par ailleurs, on sait le vélo efficace en ville, puisque la vitesse moyenne d'un déplacement réalisé à vélo est estimée à 6,8 km/h pour 8,1 km/h en voiture⁴⁴.

⁴¹ — INSEE, Recensement de la population, résultats 2014.

⁴² — « Et si on utilisait le vélo ? », DRIEA Ile-de-France, Marc Eloy et Ivan Derré, juillet 2014.

⁴³ — 38 % du public recourant à la location longue durée de vélos classiques abandonne les transports en commun (et 25 % la voiture) : in « Étude d'évaluation sur les services vélos », Ademe, 2016.

⁴⁴ — « Et si on utilisait le vélo ? », DRIEA Ile-de-France, Marc Eloy et Ivan Derré, juillet 2014.

Comment intensifier et massifier les déplacements à vélo des étudiants ?

Aujourd'hui, les réponses proposées reposent sur plusieurs leviers

► Extension du vélo en libre-service

L'extension du vélo en libre-service à l'ensemble de la métropole dense sera mise en place progressivement à partir de 2018 et mettra fin à la rupture d'égalité territoriale dans l'accès à ce service. Il conviendra de veiller au bon dimensionnement des stations.

► Plan vélo : doubler le linéaire cyclable et multiplier les places de stationnement

Le plan vélo, élaboré par la Ville de Paris, doublera le linéaire cyclable et multipliera les places de stationnement. Il s'appuie sur une politique transversale, prenant en compte tous les aspects de la chaîne du vélo : le maillage, le stationnement, les actions de communication et de sensibilisation, les services, la résorption des coupures, la priorité donnée au vélo dans les nouvelles règles de circulation. Le passage de 0,31 mètre linéaire de voies cyclables par habitant à 0,62 ml/h en 2020 constitue une véritable conquête. On considère qu'à partir de 0,65 ml/h, la pratique du vélo augmente rapidement, et que la part modale du vélo peut atteindre 12 % à partir de 1 ml/h⁴⁵. Toutefois, l'adaptation du réseau ne peut être qu'accompagnée d'actions complémentaires pour porter pleinement ses fruits.

► Plan vélo : conforter l'offre en dispositifs de stationnements

Le plan vélo prévoit de conforter l'offre en dispositifs de stationnements pour les vélos individuels. Sur le domaine public ou en ouvrage (parcs de stationnements), en implantant 10 000 places supplémentaires aux 36 000 recensées en 2017.

► Plan vélo régional : tripler les déplacements à vélo

Le plan vélo régional affiche l'objectif d'un triplement des déplacements à vélo à l'horizon 2021 par rapport à 2010 (650 000 déplacements vélos en 2010⁴⁶). Il ambitionne un décloisement des politiques cyclables des territoires, en insistant sur la nécessité de « faire système » : le développement des infrastructures doit s'appuyer sur une logique de projet plus globale (mise en réseau des itinéraires, programme de stationnement ambitieux, développement d'une offre de location longue durée de vélos à assistance électrique, poursuite de la résorption des principales coupures urbaines, promotion et sensibilisation). À ce jour, seules 22 des 100 coupures urbaines répertoriées en 2010 ont été résorbées⁴⁷.

► Ile-de-France Mobilités en faveur de l'usage du vélo

Ile-de-France Mobilités intervient également dans la politique en faveur de l'usage du vélo en déployant des places de stationnement près des gares. Fin 2017, 48 espaces Véligo sont en service en Ile-de-France, dont 14 dans la Métropole du Grand Paris comprenant 2 400 places sous abri ou consigne. Deux espaces sont disponibles à Paris (Rosa Parks et Montparnasse) pour une capacité d'accueil de 130 vélos. Un plan de déploiement prévoit de proposer 20 000 places sécurisées d'ici 2020. Deux espaces supplémentaires ont fait l'objet d'un financement à Paris, à Gare de l'Est et Saint-Lazare (178 places pour les deux). Aujourd'hui, les rabattements à vélo vers les gares de première couronne ne représentent que 1 % des modes choisis⁴⁸. L'objectif est d'inciter à la démotorisation et d'attirer une nouvelle clientèle vers les gares en lui offrant l'accès à des consignes. L'aire d'attraction d'une station de transport public peut être multipliée par 5 à 10 avec une politique « vélo » adaptée⁴⁹. Par ailleurs, Ile-de-France Mobilités lancera un service de location de vélos à assistance électrique au premier semestre 2019.

⁴⁵ — In « Spécial économie du vélo », Indiggo Altermodal pour Atout France, octobre 2009.

⁴⁶ — Enquête Globale Transports, 2010.

⁴⁷ — Plan vélo régional, rapport pour le conseil régional, mai 2017, CR 2017-077, Ile-de-France.

⁴⁸ — « Les places du Grand Paris », SGP, juillet 2015.

⁴⁹ — « Les schémas cyclables », fiche vélo n° 1, août 2009, CERTU.

⁵⁰ — Règlement du PLU, tome I, zone UG, UG.12.3 : « Stationnement des vélos et poussettes ».

⁵¹ — In « Les Français et le vélo en 2013 », Observatoire des mobilités actives, mai 2013.

⁵² — Bilans des déplacements en 2014 et 2015 à Paris, Mairie de Paris, Observatoire des Déplacements à Paris.

⁵³ — Les vélos à assistance électrique permettent d'envisager une portée de déplacement supérieure de 120 % à un vélo classique (de 3,4 km à 7,6 km) : « Étude d'évaluation sur les services vélos », Ademe, 2016.

Si les politiques publiques permettent de provoquer un véritable appel d'air en faveur du vélo en développant une batterie d'actions, il reste néanmoins des difficultés à surmonter

► **Des documents-cadre ambitieux, mais une traduction réglementaire inaboutie** : le PDUIF recommande d'atteindre des seuils de stationnement importants dans les universités, mais le PLU propose de s'en remettre au bon sens des maîtres d'ouvrage dans le cadre de la construction des CINASPIC (« La superficie à réserver au stationnement des vélos et des poussettes doit répondre aux besoins des utilisateurs, en fonction de la nature de l'établissement, de son fonctionnement et de sa situation géographique »⁵⁰). Les services instructeurs du permis de construire ont la possibilité d'apprécier les surfaces proposées à un usage vélo dans le cadre d'un projet et de le mettre en adéquation avec les objectifs de part modale visés dans le cadre du plan vélo (15 % à Paris à l'horizon 2020).

► **L'incitation à l'usage du vélo dans le supérieur se prépare en amont, dès le secondaire** : pédagogie à développer dans les écoles et collèges (apprentissage du vélo dès la petite enfance). Les compétences à savoir-faire du vélo et les capacités à surmonter les craintes à se faire une place dans le trafic urbain sont des facultés qui s'acquièrent. Selon une enquête nationale menée en 2013⁵¹, seuls 55 % des 15-20 ans et 51 % des 21-30 ans se déclarent « totalement prêts, ou totalement à l'aise pour faire du vélo quotidiennement ». Par ailleurs, l'accidentologie vélo montre une surexposition des cyclistes au regard de leur place dans le trafic : 640 victimes sont recensées en 2015 à Paris (dont ¼ concernent des Vélib'), soit 9 % du total des victimes d'un accident de la circulation, pour une présence dans la composition du trafic évaluée à 4 %⁵². Même si on enregistre une stagnation voire une baisse du nombre de victimes depuis 2011, ces chiffres démontrent la nécessaire sensibilisation aux règles de conduite, au partage de l'espace public (notamment avec les piétons), à la maîtrise de la vitesse.

► **La question de l'intermodalité**, et également de l'embarquement des vélos à bord des transports ferrés, reste un enjeu de taille. Le déploiement du réseau du Grand Paris Express, dont les gares rapprocheront les lieux d'étude des bassins d'habitat, invite à une réflexion poussée sur cette question.

► Si la question des déplacements à vélo Paris-Paris semble pouvoir trouver des réponses publiques adaptées, **les déplacements banlieue-banlieue/Paris-banlieue/banlieue-Paris entre domicile et lieu d'études** demeurent des points névralgiques. Le franchissement du périphérique, les distances à parcourir, les environnements d'insertion des campus, les coupures urbaines, les absences de jalonnement, restent autant d'abcès à résorber.

Les pistes d'améliorations sont à aller chercher dans plusieurs directions

Un bouquet de propositions adapté doit pouvoir se synchroniser dans les domaines suivants :

► Le structurel

Pour une large part engagé avec le plan vélo à Paris et une offre élargie en stationnement sur voirie, il pourrait trouver des marges de consolidation avec le développement d'applications de géolocalisation (des voies dédiées, des stationnements, des ateliers de réparation, des équipementiers, des fontaines...), avec la conversion des places de stationnement voiture en places de stationnement vélo dans l'enceinte des établissements d'enseignement, avec l'embarquement des vélos à bord des transports en commun. Le campus de Jussieu dispose par exemple de 800 places en sous-sol, réservées aux personnels, aux visiteurs, aux étudiants handicapés. Sachant que l'emprise au sol nécessaire au remisage d'une voiture particulière permet d'accueillir 4 à 5 vélos, le potentiel capacitaire dégagé par la transformation d'une partie de ces places est très élevé. La mise en place simultanée d'une flotte de vélos (électriques) proposés à la location amorcerait une dynamique positive.

► L'institutionnel

Adhésion des Comue (Communautés d'Universités et d'Établissements) à une charte de bonnes pratiques et élaboration systématique de plans de déplacements campus.

► L'évènementiel

Organisation de compétitions inter-universitaires avec prêt de vélo (sponsor), campagnes d'information...

► Le matériel

Location longue durée, dont flotte à assistance électrique⁵³, douches, casiers, prêt de capes de pluie et de casque, atelier de réparation...

► Le juridique

Mise en convergence des instruments réglementaires, aujourd'hui morcelés, pour une plus grande lisibilité. Traduction des recommandations du PDUIF dans les PLU.

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE



La mobilité des étudiants à vélo

1) Quel(s) mode(s) de locomotion utilisez-vous principalement pour vos trajets quotidiens entre votre domicile et votre établissement d'enseignement ?

- | | |
|--|---|
| ☐ Métro | ☐ Voiture |
| ☐ Tram | ☐ Co-voiturage |
| ☐ Bus | ☐ Vélo |
| ☐ Marche à Pied | ☐ Cyclo/ scooter |
| ☐ RER / Train | ☐ Autre (trottinette...) |

2) Pour votre trajet quotidien domicile / lieu d'étude, utilisez-vous le vélo ... :

- ☐ Régulièrement (plus de 3 fois par semaine)
☐ Parfois (moins d'une fois par semaine ou selon la saison)
☐ Jamais

3) Type de vélo :  Si "Jamais", passer directement à la Partie 2 du Questionnaire p. 4 !

- | | |
|---|---------------------------------|
| ☐ Vélo classique | ☐ Vélib' |
| ☐ Vélo à assistance électrique | ☐ Autre |

4) Possédez-vous personnellement ... (à votre domicile parisien):

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ☐ Un vélo | ☐ Une voiture |
| ☐ Un deux-roues motorisés | ☐ Autre |

5) Lors de ces déplacements domicile / lieu d'étude,

D'où partez-vous ? (votre domicile)

 Code Postal :

 Paris : Station de métro :

Où allez-vous ? (lieu d'étude)

 Code Postal :

 Paris : Station de métro :

6) Quelle est la durée moyenne de votre déplacement? __ : __

7) Sur ces trajets domicile / lieu d'étude, combinez-vous le vélo à un autre mode de transport?

- ☐ Oui
☐ Non

Si oui, lequel ?

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ☐ Marche à Pied | ☐ Métro / Rer |
| ☐ Voiture | ☐ Bus |
| ☐ Co-voiturage | ☐ Tramway |
| ☐ Vélomoteur / Moto | |



9) Quels sont, selon vous, les principaux obstacles à l'utilisation du vélo pour se rendre sur votre lieu d'étude ? (Ne pas citer, relancer) (Plusieurs réponses possibles)

- | | |
|--|--|
| ☐ Le manque de sécurité (physique) | ☐ Les intempéries, le climat, pas utilisable toute l'année |
| ☐ La pollution, mauvais pour la santé, les gaz d'échappements | ☐ Risque de vol |
| ☐ TROP de circulation | ☐ Manque de stationnement aux abords du logement |
| ☐ Pas assez de voies de circulation (pistes / bandes) pour les vélos | ☐ Manque de stations vélib' / vélib' disponibles aux abords du logement / Pas de stations Vélib' (Hors Paris) |
| ☐ Pas assez de stationnement de vélo aux abords de l'université | ☐ La distance est trop grande / Pas assez rapide |
| ☐ Pas assez de stations vélib' / Pas de Places aux abords de l'université | ☐ Ne pas pouvoir changer de vêtement / La transpiration |
| ☐ Encombrement de la piste cyclable (piétons, voitures stationnées) | ☐ Le coût |
| ☐ Trop fatiguant dans certains quartiers, il y a des montées | ☐ Autres : préciser |

10) Concernant l'offre en stationnement pour les vélos aux abords de l'établissement, diriez-vous que vous êtes ...?



- | | |
|---|--|
| ☐ Très satisfait | ☐ Plutôt pas satisfait |
| ☐ Plutôt satisfait | ☐ Pas du tout satisfait |

Pourquoi? ☐ Capacité ☐ Abri intempéries ☐ Sécurité ☐ Proximité

10 bis) ... et aux abords de votre logement?



- | | |
|---|--|
| ☐ Très satisfait | ☐ Plutôt pas satisfait |
| ☐ Plutôt satisfait | ☐ Pas du tout satisfait |

Pourquoi? ☐ Sur la voirie ☐ Dans l'immeuble ☐ Dans le logement
☐ Capacité ☐ Abri intempéries ☐ Sécurité ☐ Proximité

11) Concernant les voies de circulation pour vélos (pistes cyclables) sur votre parcours domicile/établissement, diriez-vous que vous êtes ...?



- | | |
|---|--|
| ☐ Très satisfait | ☐ Plutôt pas satisfait |
| ☐ Plutôt satisfait | ☐ Pas du tout satisfait |

Pourquoi? ☐ Densité du réseau ☐ Absence de continuité ☐ Voie partagée (bus)
☐ Encombrement (voitures, piétons)

12) Si vous utilisez le Vélib', que pensez-vous de l'offre des stations aux abords de votre établissement (disponibilités, possibilité de déposer le vélo)?



- | | |
|---|--|
| ☐ Très satisfait | ☐ Plutôt pas satisfait |
| ☐ Plutôt satisfait | ☐ Pas du tout satisfait |

Pourquoi? ☐ Disponibilités ☐ Possibilité de poser le vélib' ☐ Vandalisme

13) Que pensez-vous de l'installation de parking sécurisé à vélo (espace fermé/grillagé) aux abords de votre lieu d'étude ? (Proposition du CROUS / COMUEs)

- ☐ Utile
☐ Pas utile



14) Utilisez-vous le vélo pour d'autres types de déplacements ?

- ☐ Pour rendre visite à des amis, pour sortir
- ☐ Pour vous rendre sur votre lieu de travail
- ☐ Pour faire du sport, se promener

15) Qu'est-ce qui vous a incité à utiliser régulièrement le vélo ? (Ne pas citer, relancer) (Plusieurs réponses possibles)

- | | |
|--|--|
| ☐ Réduction du temps de déplacement | ☐ L'existence de pistes cyclables |
| ☐ Faible coût | ☐ Les grèves de transports |
| ☐ Liberté de déplacement, indépendance | ☐ Les infrastructures aux abords de l'université (parking à vélo) |
| ☐ Santé | ☐ Convictions personnelles |
| ☐ L'existence de Vélib' (15 juillet 2007) | ☐ Autres (préciser) |



Si "jamais" à la question 2 :

2) Quelle est la durée moyenne de votre déplacement? __ : __

3) Quels sont, selon vous, les principaux obstacles à l'utilisation du vélo pour se rendre sur votre lieu d'étude ?
(Ne pas citer, relancer) (Plusieurs réponses possibles)

- | | |
|--|--|
| ☐ Le manque de sécurité (physique) | ☐ Les intempéries, le climat, pas utilisable toute l'année |
| ☐ La pollution, mauvais pour la santé, les gaz d'échappements | ☐ Risque de vol |
| ☐ TROP de circulation | ☐ Manque de stationnement aux abords du logement |
| ☐ Pas assez de voies de circulation (pistes / bandes) pour les vélos | ☐ Manque de stations vélib' / vélib' disponibles aux abords du logement |
| ☐ Pas assez de stationnement de vélo aux abords de l'université | ☐ La distance est trop grande / Pas assez rapide |
| ☐ Pas assez de stations vélib' / Pas de Places aux abords de l'université | ☐ Ne pas pouvoir changer de vêtement / La transpiration |
| ☐ Encombrement de la piste cyclable (piétons, voitures stationnées) | ☐ Le coût |
| ☐ Trop fatigant dans certains quartiers, il y a des montées | ☐ Autres : préciser |

4) Seriez-vous prêt à utiliser régulièrement / plus souvent le vélo si ces freins étaient levés ?

- ☐ Oui
☐ Non

5) Utilisez-vous le vélo pour d'autres types de déplacements ?

- ☐ Pour rendre visite à des amis, sortir
☐ Pour vous rendre sur votre lieu de travail
☐ Pour faire du sport

6) Si oui, quel type de vélo ?

- ☐ Vélo classique
☐ Vélo électrique
☐ Vélib'
☐ Autre





Profil

Sexe : H / F / Autre

Date de naissance :

Cursus / Discipline :

Université :

Niveau :



Année d'arrivée à Paris / Région Parisienne :



Commune de résidence antérieure :



Commune de résidence actuelle :

Code Postal :



Métro :

Avez une activité professionnelle en parallèle des études ?

- ☐ Entre 1 et 8 h par semaine
- ☐ Plus de 8 h
- ☐ Alternance
- ☐ Non

Statut d'occupation :

- ☐ Logement autonome
- ☐ Résidence collective (étudiante, foyer ...)
- ☐ Hébergé chez un tiers
- ☐ Domicile parental
- ☐ Autre



ANNEXE 2 : PORTRAIT DES ÉTUDIANTS ENQUÊTÉS

L'ÉCHANTILLON TOTAL

	Établissements implantés à Paris	Établissements situés hors Paris	Total
Effectifs étudiants	481	130	611
%	79%	21%	100%

L'ÉCHANTILLON PARISIEN

Répartition par tranches d'âges	Effectif	Part de l'effectif
16-21 ans	202	43 %
22-24 ans	216	44 %
25- 29 ans	63	11 %
Total	481	100 %

Sexe	Effectif	Part de l'effectif
Homme	218	44 %
Femme	263	56 %
Total	481	100 %

Statut d'occupation	Effectif	Part de l'effectif
Domicile parental	244	51 %
Logement autonome	180	37 %
Résidence collective	42	9 %
Hébergé chez un tiers	15	3 %
Total	481	100 %

Activité professionnelle	Effectif	Part de l'effectif
Pas de Job	256	53 %
Alternance	102	21 %
1h-8h/semaine	83	17 %
Plus de 8h	40	8 %
Total	481	100 %

ANNEXE 3 :

LISTE DES LIEUX ENQUÊTÉS

Établissement	Acronyme ou implantation	n°	Rue	Code postal	Ville
École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-Val de Seine	ENSAPVS	3	Quai Panhard et Levassor	75013	Paris
École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts	ENGREF	19	Avenue du Maine	75015	Paris
École Centrale d'Électronique	ECE	31	Quai de Grenelle	75015	Paris
École Nationale Supérieure des Mines de Paris	PARIS MINES TECH	60	Boulevard Saint-Michel	75005	Paris
Sup de Pub	SUP DE PUB	31	Quai de Seine	75019	Paris
École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-Belleville	ENSAPB	60	Boulevard de la Villette	75019	Paris
Campus Eiffel	Campus Eiffel	10	Rue Sextius-Michel	75015	Paris
École Normale Supérieure	ENS	45	Rue d'Ulm	75005	Paris
École Supérieure de Publicité	ESP Paris	9	Rue Léo Delibes	75016	Paris
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne	Centre Tolbiac	90	Rue Tolbiac	75013	Paris
Sciences Po	Sciences Po	27	Rue Saint-Guillaume	75007	Paris
École Nationale Supérieure des Métiers de l'Image et du Son	LA FEMIS	6	Rue Francoeur	75018	Paris
Université Paris 5 Paris-Descartes	Faculté de médecine	24	Rue du Faubourg Saint-Jacques	75014	Paris
Université Paris 6 Pierre et Marie Curie	Site Jussieu	4	Place Jussieu	75005	Paris
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne	Centre Cujas	8	Rue Cujas	75005	Paris
Université Paris 9 Paris-Dauphine	DAUPHINE	7	Place du Maréchal de Lattre de Tassigny	75016	Paris
Université Paris 7 Denis Diderot	IUT Paris-Diderot	20	Rue du Département	75018	Paris
Université Paris 7 Denis Diderot	Faculté de médecine	10	Avenue de Verdun	75010	Paris
Université Paris 2 Panthéon-Assas	Centre Assas	61	Rue d'Assas	75006	Paris
Université Paris 3 Sorbonne-Nouvelle	Campus Censier	13	Rue Santeuil	75005	Paris
Université Paris 4 Paris-Sorbonne	Centre Malesherbes	108	Boulevard Malesherbes	75017	Paris
Université Paris 4 Paris-Sorbonne	Centre Clignancourt	2	Francis de Croisset	75018	Paris
Université Paris 7 Denis Diderot	Grands Moulins	5	Rue Thomas Mann	75013	Paris
Université Paris 5 Paris-Descartes	IUT Paris-Descartes	143	Avenue de Versailles	75016	Paris
Université Paris 10 Paris-Nanterre	Paris-Nanterre	200	Avenue de la République	92000	Nanterre
Université Paris-Est-Marne-la-Vallée	UPEM	5	Boulevard Descartes	77420	Champs-sur-Marne
Université Paris 12 Paris-Est-Créteil	UPEC	61	Avenue du Général de Gaulle	94000	Créteil
Université Paris 11 Paris-Sud	Faculté de médecine	63	Rue Gabriel Péri	94270	Le Kremlin-Bicêtre
Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis	Paris-Saint-Denis	2	Rue de la Liberté	93526	Saint-Denis

Source : Apur

La mobilité des étudiants à vélo

À PARIS ET DANS LA MÉTROPOLE DU GRAND PARIS

Un demi-million d'étudiants poursuivent leurs études dans la Métropole du Grand Paris, un nombre qui a progressé de 25 % en 13 ans, et qui devrait encore augmenter selon les projections du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Cet essor massif confronte les acteurs publics à des enjeux importants, tant cette population, souvent décrite comme vulnérable dans les enquêtes d'experts, fait face à des besoins nombreux et variés.

Parmi ces besoins, les déplacements des étudiants à vélo, en particulier dans leur dimension utilitaire, sont peu connus. L'étude se place donc dans une logique exploratoire visant à mieux cerner ces modes de déplacements, en les quantifiant, en les qualifiant et en évaluant les moteurs et les freins liés aux différents usages. Elle repose en grande partie sur les résultats d'une enquête menée auprès de plus de 600 étudiants du supérieur répartis dans 29 sites implantés à Paris et en proche couronne.

Le matériau accumulé permet de mettre en évidence une pratique des modes actifs, et en particulier du vélo, qui demeure limitée. Cette faiblesse relative résulte de la conjonction de facteurs multiples : des distances domicile-étude globalement élevées, des niveaux d'équipements en stationnement vélo et bornes Vélib' pas toujours suffisants et efficaces au regard des flux d'étudiants accueillis quotidiennement sur les sites, des conditions de trajets-vélo pas toujours optimales aux yeux de ce public (densité de circulation motorisée, manque de voies réservées).

L'étude s'attache à documenter et explorer ces facteurs et suggère des pistes d'amélioration visant à encourager l'usage du vélo par cette population.

L'Apur, Atelier parisien d'urbanisme, est une association loi 1901 qui réunit autour de ses membres fondateurs, la Ville de Paris et l'État, les acteurs de la Métropole du Grand Paris. Ses partenaires sont :

