

FRÉQUENTATION CYCLISTE DANS LES HAUTS-DE-SEINE : LE BILAN 2018

Comme présenté dans *La lettre de la mobilité n° 14*, le Département des Hauts-de-Seine a décidé d'installer, à partir de novembre 2017, des compteurs permanents sur les aménagements cyclables qu'il a réalisés. L'intérêt de suivre la fréquentation cycliste est multiple car cela permet :

- d'avoir une meilleure connaissance de l'évolution de la pratique cyclable tout au long de l'année, avec la possibilité de zoomer jusqu'à un niveau horaire afin d'identifier la vocation dominante d'un aménagement (utilitaire avec des pics en semaine aux heures de pointe ou récréatif avec des pics les weekends et jours fériés) ;
- d'évaluer l'impact des investissements réalisés et le cas échéant de justifier l'intérêt d'un prolongement de part et d'autre d'un aménagement cyclable existant afin de garantir la continuité des itinéraires.

Des compteurs pour une observation fiable et pérenne

Le Département des Hauts-de-Seine a opté pour l'implantation de boucles inductives ZELT, solution technique la plus adaptée et dont le principe est simple. Ce dernier consiste à mettre en place une boucle électromagnétique, en forme de losange, enterrée dans le sol (à une profondeur de 2 à 4 cm sur une largeur de 1,10 à 1,50 m) et reliée à un boîtier également enterré ou placé dans un regard. Grâce à un algorithme prenant en compte une quinzaine de paramètres, le dispositif est capable de distinguer avec précision les vélos des autres usagers et ce, quelle que soit la nature de l'aménagement. Les données (flux, sens de passage...) sont récoltées puis transmises chaque soir par voie GSM vers des serveurs sécurisés pour une exploitation ultérieure.



Dispositif sur piste cyclable bidirectionnelle

Au 1^{er} janvier 2018, 30 compteurs de ce type étaient installés dans le département, se répartissant en 22 sites de comptages (un même site pouvant comporter deux compteurs en raison des aménagements cyclables bilatéraux). Le déploiement a été défini de manière à :

- équiper les itinéraires les plus significatifs des Hauts-de-Seine en termes de continuité cyclable et de linéaire (Véloroutes, tramways, axes structurants, franchissement de la Seine...);
- recueillir des données sur tous les types d'aménagements cyclables existants (bandes, pistes, couloirs bus ouverts aux vélos et voies vertes).

Afin d'enrichir l'analyse des flux vélos, le dispositif de comptage s'est ensuite renforcé avec le déploiement de nouveaux compteurs au cours de l'année 2018 puis au début de l'année 2019 de façon à atteindre 50 compteurs répartis sur 38 sites au 1^{er} juillet 2019.

Des totems pour une communication auprès des usagers

En complément des compteurs qui passent généralement inaperçus au regard des usagers, 3 totems reliés à des boucles de comptages ont été déployés à l'automne 2018 sur des réalisations emblématiques de voirie :

- le long de la RD 992 à Courbevoie, au droit du carrefour avec la rue Berthelot, sur la piste cyclable longeant le tramway T2 en direction de La Défense ;
- le long de la RD 7 à Meudon, au droit du carrefour avec la rue de la Verrerie, sur la piste cyclable réalisée dans le cadre du projet « Vallée Rive Gauche » ;
- le long de la RD 920 à Sceaux, entre les avenues de Poitou et de Berry, sur la piste cyclable en direction d'Antony.



Totem sur la RD 7 à Meudon

Véritables outils de communication, ces totems visent à sensibiliser le public à la pratique cyclable en affichant, en temps réel, le trafic vélo du compteur, depuis le début de la journée et de l'année. Dans la même perspective, 2 widgets affichant le trafic vélos de la veille et depuis le début de l'année sur l'ensemble des 50 compteurs actuels ont été insérés sur le site du Département, à l'adresse suivante : <http://www.hauts-de-seine.fr/cadre-de-vie/transports/circulations-douces/observatoire-velo/>

Ce numéro présente le bilan de la fréquentation cycliste dans les Hauts-de-Seine à partir de l'analyse des données recueillies par l'ensemble des compteurs en place sur toute l'année 2018. Il présente également les résultats d'une enquête menée auprès de cyclistes sur les Véloroutes.

Des chiffres dans les Hauts-de-Seine

Réseau cyclable et comptages

146 km d'aménagements cyclables réalisés sous maîtrise d'ouvrage départementale au 1^{er} janvier 2019
50 compteurs installés au 1^{er} juillet 2019, ce qui correspond à **38** sites de comptage

3 totems de communication en temps réel implantés sur site

Plus de **2,5 millions** de passages sur l'année 2018, soit en moyenne **7 013** cyclistes comptabilisés quotidiennement sur les **22** sites de comptage déjà opérationnels au 1^{er} janvier 2018

Enquête cyclistes

168 personnes interrogées

71 % d'hommes

42 ans de moyenne d'âge

79 % d'actifs occupés

73 % des déplacements pour motif de loisir ou de cyclisme sportif

Déplacement sur une distance de **16 km** pour une durée de **1 h 12 min** en moyenne par personne interrogée

ANALYSE ET SYNTHÈSE DE LA FRÉQUENTATION SUR L'ANNÉE 2018

L'analyse se base uniquement sur les données collectées par chacun des 30 compteurs qui étaient déployés au 1^{er} janvier 2018, même si les 4 sites devenus opérationnels en début d'année 2018 sont représentés sur la carte à titre indicatif.

Les résultats des comptages sur l'ensemble de l'année permettent d'analyser les fréquentations des différents aménagements cyclables et d'identifier les axes et secteurs les plus fréquentés. Les observations sont similaires à celles mentionnées dans *La lettre de la mobilité n° 14*, à savoir :

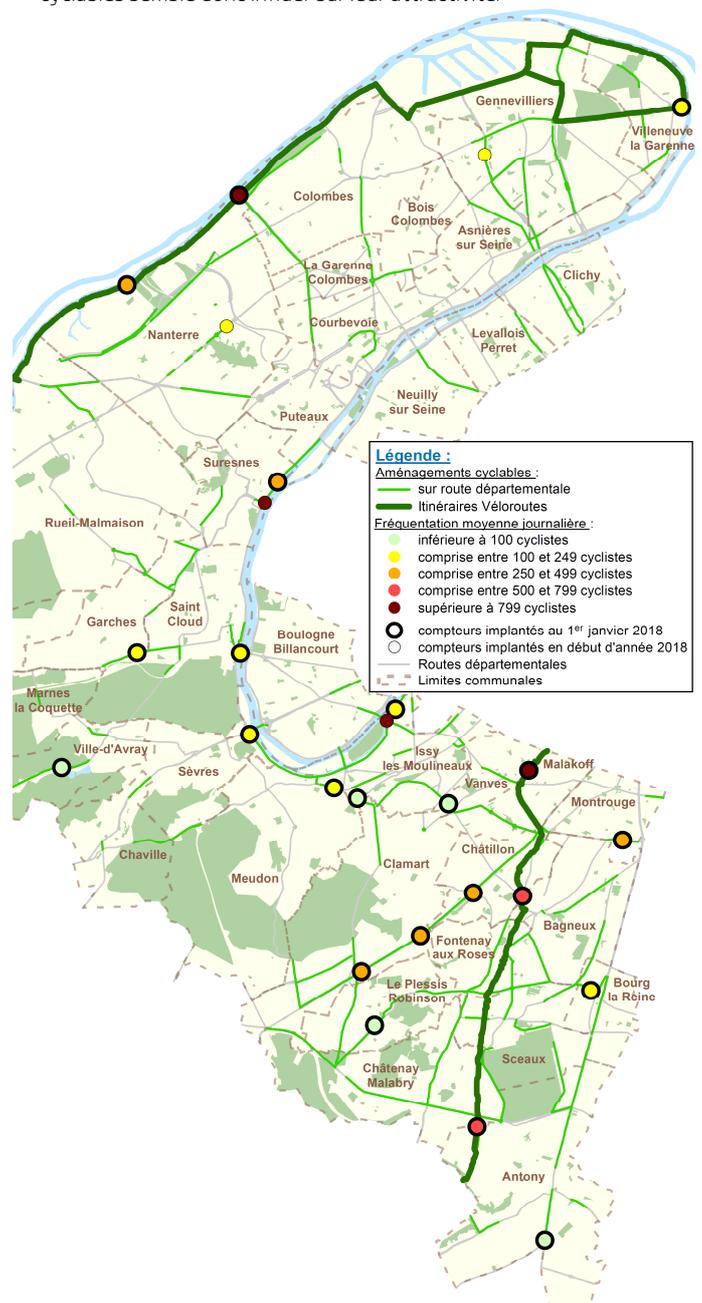
- deux axes majeurs se dégagent : la Coulée verte, également appelée Promenade des Vallons de la Bièvre, qui traverse le sud du département et permet d'aller d'Antony jusqu'à Paris (entre 628 et 905 cyclistes en moyenne par jour sur l'année 2018) ; et les aménagements cyclables réalisés le long du tramway T6 sur la RD 906 entre Clamart et Châtillon (entre 326 et 496 cyclistes en moyenne par jour). Ce constat montre l'attractivité des aménagements cyclables dès lors qu'ils sont continus et s'étendent sur une longueur significative. Ils constituent alors un véritable itinéraire, lisible pour les usagers.
- les fréquentations quotidiennes moyennes des compteurs positionnés sur les franchissements de la Seine sont très élevées. Ainsi, on constate que 3 des 4 sites de comptages les plus fréquentés sont localisés sur des ponts (les ponts de Bezons, de Suresnes et d'Issy-les-Moulineaux avec entre 810 et 853 cyclistes par jour en moyenne en 2018). Mais c'est le compteur implanté sur la Coulée verte à Malakoff, à proximité de la station de métro 13 « Malakoff - Plateau de Vanves », qui présente la plus grande valeur avec une moyenne de 905 cyclistes par jour. Cette section rassemble en effet les flux cyclistes en provenance des deux axes majeurs mentionnés précédemment dans le but de rejoindre Paris via des aménagements sécurisés.
- du fait de l'environnement plutôt urbain des aménagements cyclables étudiés, la grande majorité des sites de comptages affichent une fréquentation plus importante en semaine avec des pics très marqués le matin et le soir respectivement aux alentours de 8 et 18 heures. Cela traduit donc un usage du vélo à dominante utilitaire dans les Hauts-de-Seine. C'est d'autant plus vrai pour les aménagements cyclables situés le long des RD 62 à Montrouge, RD 131 à Nanterre, RD 906 le long du tramway T6 et enfin sur les ponts de Bezons, d'Issy-les-Moulineaux et de Sèvres qui sont en moyenne presque deux fois plus fréquentés en semaine que le week-end. Le week-end, les fréquentations sont beaucoup plus diffuses et les pics moins marqués qu'en semaine, (plutôt aux alentours de 11 puis 16 heures), ce qui correspond à un usage pour des déplacements dédiés aux loisirs.

Les 22 sites de comptages opérationnels toute l'année 2018 ont détecté en moyenne 7 013 cyclistes par jour. Si les fréquentations moyennes sont globalement plus élevées en semaine que le week-end (7 521 cyclistes en moyenne par jour ouvré et 5 740 cyclistes par jour le week-end), les fréquentations les plus importantes dans le département ont été enregistrées les dimanches et jours fériés (9 journées à plus de 12 000 cyclistes dont les dimanches 2 et 16 septembre 2018 à plus de 13 000 cyclistes).

Les records de fréquentation dans le département ont d'ailleurs été enregistrés ces mêmes jours sur les Véloroutes (maximum de 2 344 cyclistes détectés le dimanche 2 septembre sur la Coulée verte à Antony).

Les résultats laissent également apparaître que les points de comptages les plus fréquentés se situent sur des aménagements en site propre : voies vertes et pistes cyclables. À l'inverse, les postes de comptages disposant des plus faibles fréquentations correspondent à des bandes cyclables, mais également à certaines pistes qui manquent de continuité.

Outre la continuité des itinéraires, la typologie des aménagements cyclables semble donc influencer sur leur attractivité.



Carte de localisation des compteurs vélos dans les Hauts-de-Seine
Sources : Département des Hauts-de-Seine, IGN, Eco-compteur

ÉVOLUTION DE LA FRÉQUENTATION CYCLABLE AU COURS DE L'ANNÉE 2018

En fonction de la saison

Les comptages laissent apparaître une baisse très sensible des fréquentations pendant les vacances scolaires.

Comme attendu, les données permettent de constater que les fréquentations quotidiennes sont les plus faibles durant la période hivernale. Durant cette saison, la fréquentation est globalement divisée par deux par rapport à celle des autres saisons, mais représente tout de même 14 % du total annuel. Les niveaux de fréquentation du printemps, de l'été et de l'automne sont relativement proches, oscillant entre 26 et 31 % de la fréquentation annuelle. Sans surprises, les fréquentations sont plus élevées les « beaux jours », notamment sur la période entre le mois de mai et le mois d'octobre. Malgré la baisse des flux en juillet et surtout en août avec la fin de l'année scolaire et les congés d'été, cette période rassemble un peu plus de 62 % de la fréquentation annuelle. Le mois de septembre s'avère être le plus fréquenté avec en moyenne 10 255 cyclistes enregistrés quotidiennement sur les 22 sites de comptage.

Les écarts les plus spectaculaires entre l'hiver et les autres saisons concernent les compteurs implantés sur les itinéraires ayant davantage une vocation récréative, notamment le long de la Promenade bleue à Nanterre et le long de la Promenade des Vallons de la Bièvre à Antony.

Les mesures permettent de noter une hausse importante entre le mois de mars et le mois d'avril (en moyenne 2 600 cyclistes en plus par jour sur l'ensemble des sites de comptages), ainsi qu'une baisse importante qui s'amorce dès la fin du mois d'octobre (en moyenne 2 200 cyclistes en moins par jour entre octobre et novembre).

Outre l'allongement ou le raccourcissement de la durée du jour, le changement d'heure doit lui aussi motiver ou dissuader l'utilisation du vélo pour les déplacements utilitaires, qui sont majoritaires dans les Hauts-de-Seine.

Selon les conditions météorologiques

Dans le détail, il reste difficile d'établir des liens de corrélations formelles entre les données météorologiques et les fréquentations cyclables du fait du nombre de variables qui peuvent entrer en ligne de compte (température, pluviométrie, ensoleillement...).

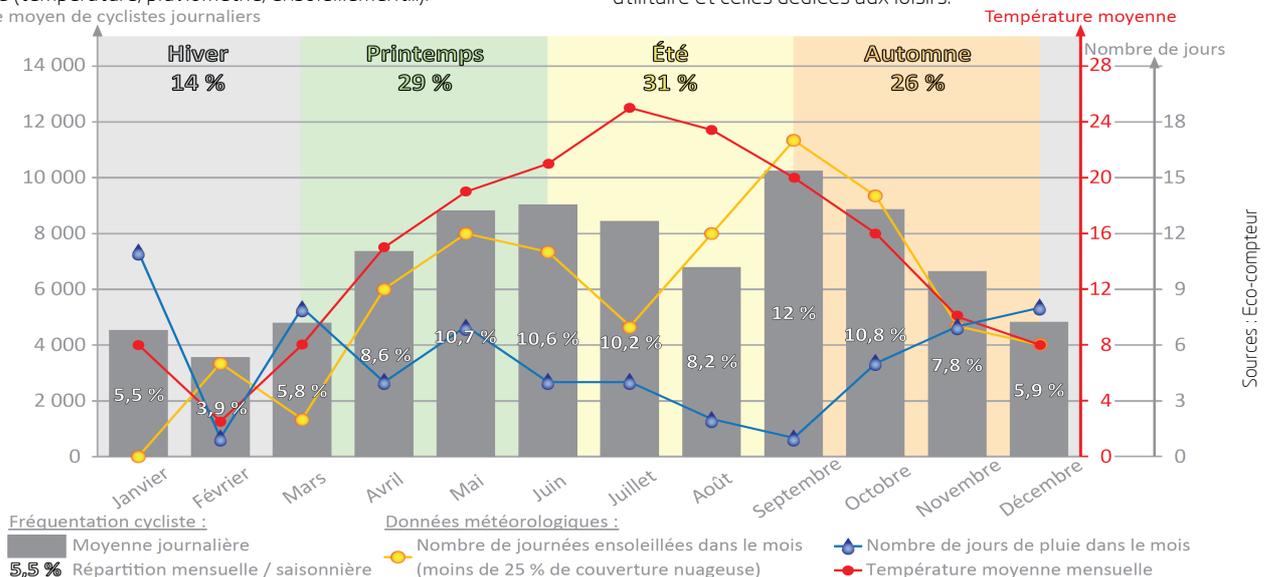
Il faut également tenir compte de la distance à parcourir et du motif de déplacement. Globalement, d'après les résultats de l'année 2018, les conditions météorologiques semblent avoir une incidence moindre sur les déplacements à vocation utilitaire que sur les déplacements en lien avec les loisirs.

Les mois de janvier, mars et décembre présentent des niveaux de fréquentation similaires, légèrement supérieurs à février alors même qu'ils ont été nettement plus pluvieux. En outre, le fait que la fréquentation a été la plus élevée en septembre et la plus faible en février, alors qu'il a été observé une seule journée de pluie pour chacun de ces mois, semble indiquer que la pluviométrie n'est pas très déterminante. Néanmoins, d'une manière générale, sur un même mois de comparaison, un épisode pluvieux entraînerait une baisse de 34 % de la fréquentation. Cet impact des précipitations est plus élevé sur la pratique du vélo le week-end (- 49 %) qu'en semaine (- 28 %).

Par ailleurs, une journée ensoleillée connaîtrait une hausse de fréquentation de 39 % par rapport à une journée avec une couverture nuageuse plus importante. Cet impact de l'ensoleillement est nettement plus fort sur la pratique du vélo le week-end (+ 71 %) qu'en semaine (+ 31 %).

La température semble être également très déterminante, notamment lorsqu'elle descend en dessous de la douzaine de degrés. Ceci expliquerait la baisse des fréquentations au cours du mois de février, avec des températures beaucoup plus basses que lors des mois de janvier, mars et décembre qui eux connaissent des fréquentations similaires. De manière générale, des températures négatives entraîneraient une baisse d'environ 73 % des fréquentations par rapport à une journée avec des températures douces comprises entre 14 et 17°C. On peut d'ailleurs remarquer une baisse très sensible des fréquentations durant les épisodes neigeux de février et de mars. Des températures froides (comprises entre 0 et 4°C) et fraîches (comprises entre 4 et 14°C) entraîneraient quant à elles une baisse des fréquentations respectivement de l'ordre de 53 % et 35 %. Au dessus de 17°C, les températures semblent avoir une incidence négligeable. À noter que l'impact de la température est similaire entre les fréquentations pour motif utilitaire et celles dédiées aux loisirs.

Nombre moyen de cyclistes journaliers



ANALYSE ET SYNTHÈSE DE L'ENQUÊTE AUPRÈS DES USAGERS

Déroulement de l'enquête

En complément des données quantitatives issues des compteurs permanents, une étude a été menée en août 2018 (les après-midi des jeudi 2 et dimanche 5) afin d'avoir une vision qualitative des usages. Pour ce faire, des enquêtes ont été réalisées sur deux sites de comptages existants :

- le long de la Promenade bleue à Nanterre, sur l'itinéraire de la Véloroute V16 « Avenue Verte London-Paris » ;
- le long de la Coulée verte à Antony, sur l'itinéraire de la Véloroute V40 « Véloscénie ».

Les enquêtes se sont déroulées sous la forme d'interviews auprès de cyclistes, à l'aide de bordereaux pré-remplis. L'objectif consistait notamment à connaître le profil des usagers, le motif et la fréquence de leurs déplacements, les origines/destinations... Les enquêtes étaient également accompagnées de comptages manuels afin de vérifier la précision et le bon fonctionnement des compteurs.

Profil des usagers interrogés

168 interviews ont ainsi été réalisées. Selon les sites et les dates, les taux de réponse sont compris entre 17 et 35 %, ce qui assure une bonne représentativité des résultats.

En ce qui concerne le profil des usagers, les résultats sont similaires selon les sites et les dates. Une nette majorité des cyclistes sont des hommes (71 %). On observe des cyclistes de tous âges, avec une majorité de personnes dite « actives » (56 % des personnes interrogées ont entre 30 et 50 ans).

Les actifs occupés sont très nettement majoritaires, aussi bien en semaine que le week-end (respectivement 81 et 77 % des personnes interrogées). La part des retraités est plus importante le week-end (passant de 7 % le jeudi à 14 % le dimanche). Le nombre d'étudiants reste quant à lui stable. Ils sont simplement plus nombreux à circuler sur la Coulée verte (16 % en semaine et 11 % le week-end) que sur la Promenade bleue (8 % d'étudiants en semaine et 6 % le week-end).

Des fréquentations essentiellement de loisirs

Comme on pouvait le présupposer, compte tenu du cadre naturel des deux sites, de la fonctionnalité des itinéraires (Véloroutes grande distance sur aménagements de type voie verte) et de la période estivale durant laquelle ont été effectuées les enquêtes, il est observé une majorité de déplacements pour des motifs de loisirs ou de cyclisme sportif (57 % le jeudi et 89 % le dimanche). Il est à noter :

- que la part des déplacements utilitaires est logiquement plus élevée en semaine (44 %) que le week-end (11 %) ;



Points d'enquête sur la Promenade bleue (à gauche) et sur la Coulée verte (à droite)

- que certains usagers complètent leur déplacement domicile-travail avec un usage de loisirs ou sportif (5 % en semaine et 11 % le dimanche) ;
- que seuls trois groupes cyclotouristes ont été observés durant l'enquête.

En lien avec les motifs de déplacement, les résultats de l'enquête montrent que les cyclistes interrogés la semaine sont plutôt des usagers réguliers (39 %), alors qu'ils sont exclusivement des usagers occasionnels le week-end pour la pratique sportive et de loisir. On observe un nombre plus important d'usagers seuls en semaine (59 %), alors que la pratique de loisir le week-end est plus régulièrement effectuée en groupe (58 %).

Au regard des résultats, il semblerait que les usagers plébiscitent le type d'aménagement sur lequel ils circulent. Ainsi les cyclistes circulant sur la Promenade bleue, constituée essentiellement de chemin de halage gravillonné le long de la Seine, déclarent préférer les chemins, tandis que ceux circulant sur la Coulée verte, essentiellement de type voie verte arborée en milieu urbain avec un revêtement en béton désactivé, préfèrent les aménagements cyclables dédiés (piste et bande cyclable, voie verte). À noter que la proportion de cyclistes déclarant préférer les chemins est plus élevée le weekend qu'en semaine, en lien avec des pratiques de loisirs plus fréquentes.

Sans surprise, les origines/destinations des cyclistes interrogés correspondent principalement aux villes traversées par les itinéraires. Ainsi sur la Promenade bleue, Rueil-Malmaison, Nanterre et Colombes représentent respectivement 27 %, 14 % et 10 % des réponses recueillies. Sur la Coulée verte, Antony, Sceaux et Massy représentent respectivement 19 %, 17 % et 16 % des réponses. A noter également que Paris, extrémité du parcours sur ce dernier itinéraire, est tout de même représenté à 12 %.

La majorité des déplacements ont une durée comprise entre 30 et 90 minutes, et la distance moyenne tourne autour de 15 km. Tandis que les déplacements sont légèrement plus courts en semaine que le week-end le long de la Promenade bleue (durée moyenne de 1 h le jeudi contre 1 h 30 min le dimanche), ils sont relativement similaires le long de la Coulée verte (durée moyenne de 1 h 15 min le jeudi contre 1 h 05 min le dimanche).

L'observatoire est animé par le service Politiques et offres de mobilité de la direction des Mobilités.

Contact : mobilites.cd92@hauts-de-seine.fr

Pour en savoir plus :

www.hauts-de-seine.fr/cadre-de-vie/transports/mobilite/

www.hauts-de-seine.fr/cadre-de-vie/transports/circulations-douces/



www.hauts-de-seine.fr