

Observatoire vélo dans les Hauts-de-Seine

Synthèse et analyse de la fréquentation
du réseau cyclable départemental en 2018

Pôle Attractivité, Culture et Territoire
Direction des Mobilités

juin 2019



Sommaire

1. CONTEXTE ET DEPLOIEMENT DU RESEAU DE COMPTEURS PERMANENTS DE CYCLES	4
1.1 CONTEXTE.....	4
1.2 PRESENTATION DU RESEAU DE COMPTEURS PERMANENTS DE CYCLES	4
1.2.1 Une technologie spécifiquement conçue pour le comptage des vélos.....	4
1.2.2 Un déploiement progressif et évolutif du réseau de compteurs	6
1.2.3 Une répartition représentative des continuités cyclables et de la diversité des aménagements	8
1.2.4 Le totem, outil de communication in situ.....	8
2. SYNTHÈSE ET ANALYSE DE LA FREQUENTATION GLOBALE	9
2.1 METHODOLOGIE DE VALIDATION DES DONNEES.....	9
2.2 INDICATEURS DE FREQUENTATION TEMPORELLE DANS LES HAUTS-DE-SEINE	10
2.2.1 Chiffres clés.....	10
2.2.2 Répartition mensuelle de la fréquentation cycliste	11
2.2.3 Répartition hebdomadaire de la fréquentation cycliste.....	12
2.2.4 Fréquentation journalière	12
2.2.5 Fréquentation horaire.....	13
2.3 INDICATEURS DE FREQUENTATION PAR SITES.....	14
2.3.1 Carte de synthèse des trafics moyens journaliers	14
2.3.2 Classement des sites de comptage et typologie d'aménagements cyclables.....	16
2.4 IMPACT DE LA METEOROLOGIE	18
2.4.1 Influence de la pluie	18
2.4.2 Influence de la température	19
2.4.3 Influence de l'ensoleillement.....	20
3. ANALYSE DE QUELQUES CAS PARTICULIERS	22
3.1 FOCUS SUR LES TOTEMS	22
3.1.1 RD992 à Courbevoie.....	22
3.1.2 RD7 à Meudon	24
3.1.3 RD920 à Sceaux	25
3.2 FOCUS SUR LES PONTS	29

3.2.1 Pont de l'Île-Saint-Denis à Villeneuve-la-Garenne (RD986)	30
3.2.2 Pont de Bezons en limite de Colombes et Nanterre (RD992)	30
3.2.3 Pont de Suresnes (RD3)	31
3.2.4 Pont de Saint-Cloud (RD907)	31
3.2.5 Pont de Sèvres (RD910)	32
3.2.6 Pont d'Issy (RD50)	33
3.3 FOCUS SUR LES VELOURUTES	34
3.3.1 Eléments d'analyse quantitative.....	34
3.3.2 Eléments d'analyse qualitative.....	36

Annexes

ANNEXE 1 : FREQUENTATION PAR SITE DE COMPTAGE

ANNEXE 2 : ETUDE QUALITATIVE 2018 SUR LES VELOURUTES DES HAUTS-DE-SEINE

1. CONTEXTE ET DEPLOIEMENT DU RESEAU DE COMPTEURS PERMANENTS DE CYCLES

1.1 CONTEXTE

Afin d'encourager la pratique du vélo sur son territoire, le Département des Hauts-de-Seine a approuvé en 2000 le Plan de développement des circulations douces. Il a pour objectifs de constituer un maillage suffisamment dense, constitué d'aménagements cyclables lisibles, continus, faciles d'utilisation et sécurisés afin de répondre au mieux aux différents besoins de déplacement, de favoriser les déplacements multimodaux en permettant un rabattement dans de bonnes conditions vers les pôles de transports collectifs, et d'assurer la desserte des équipements de loisirs, des parcs et des sites touristiques. Pour mener à bien sa politique cyclable, le Département intègre des aménagements dédiés, dès lors que cela est possible, dans ses travaux de voirie. Au 1^{er} janvier 2019, on compte **146 km** d'aménagements cyclables le long de routes départementales.

Pour avoir une meilleure connaissance de l'évolution de la pratique cyclable et mieux assoir sa politique en faveur du vélo, le Département des Hauts-de-Seine assure un **suivi de la fréquentation** depuis de nombreuses années.

Des campagnes de comptages étaient ponctuellement menées depuis 2007 sur le réseau cyclable départemental. Cependant, ces comptages comportaient certaines limites, notamment en termes de fiabilité des données puisque la technologie mise en œuvre (tubes pneumatiques) ne permettait pas de distinguer les vélos avec une grande précision, en particulier sur les aménagements de type bandes cyclables où d'autres véhicules peuvent être amenés à circuler. En outre, ces données n'offraient qu'une vision très partielle de la fréquentation puisque les comptages se déroulaient sur une période d'une semaine par point de comptage, deux fois par an (été et automne).

Le Département a donc décidé de se doter d'un **outil innovant de suivi et d'observation de la fréquentation des aménagements cyclables** : des dispositifs de comptage **permanents**, faisant appel à une **technologie spécifique** capable de distinguer les vélos des autres usagers. Ainsi, un marché de comptage permanent de cycles sur domaine départemental a été notifié en fin d'été 2017.

Le présent rapport dresse une **analyse globale** au terme de la **première année** de fonctionnement de ce dispositif.

1.2 PRESENTATION DU RESEAU DE COMPTEURS PERMANENTS DE CYCLES

1.2.1 Une technologie spécifiquement conçue pour le comptage des vélos

Au regard des avantages et inconvénients des différentes solutions existantes (capteurs piézoélectriques, technologie radar, capteurs à tubes pneumatiques, boucles inductives spécifiquement conçues pour le comptage des vélos – brevet ZELT), la **boucle inductive ZELT** apparaît comme la solution la plus adaptée.

Cette technologie a été développée, testée et brevetée par le CETE Sud-Ouest. Elle repose sur l'insertion d'une boucle magnétique en forme de losange dans la voie de circulation, à une profondeur de 2 à 4 cm sur une largeur de 1,10 à 1,50 m. Lors du passage d'un vélo, le système détecte la signature électromagnétique de chaque roue et valide le comptage.

Ce type de boucles est capable d'un **niveau de précision constant et identique (> 95 %)** dans deux situations très différentes : trafic très élevé de vélos sur les voies dédiées et détection des cyclistes dans les situations de trafic mixte.



Figure 1 : schéma d'implantation de boucles électromagnétiques en situation de trafic mixte ou sur voie dédiée

En plus du comptage, ces boucles peuvent détecter le **sens de passage des vélos sur les aménagements cyclables bidirectionnels**. Deux boucles sont alors combinées. Selon l'ordre de passage sur les boucles (A vers B ou B vers A), il est possible de donner le sens (IN et OUT).

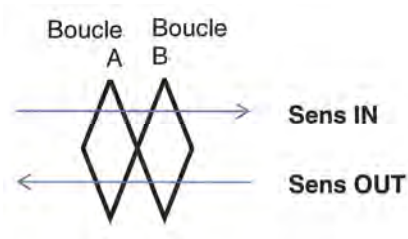


Figure 2 : principe de détection du sens de passage

L'algorithme utilisé pour la boucle ZELT prend en considération 15 paramètres afin d'identifier correctement la signature électromagnétique de chaque roue. Cela permet **d'isoler le signal des vélos** et de les compter, même en situation de trafic mixte.

La boucle est reliée à un boîtier enterré dans le sol ou dans un regard. Ce boîtier comporte le **compteur** et sa batterie (durée d'autonomie d'1 an).



Figure 3 : exemple de dispositif sur une piste cyclable bidirectionnelle : 4 boucles et 1 boîtier enterré

Ce boîtier comporte aussi un **modem GSM pour le transfert des données** chaque nuit vers des serveurs sécurisés. L'utilisateur a alors accès immédiatement aux données de la veille sans avoir besoin de se déplacer sur le terrain.

Un **logiciel en ligne** lui permet de gérer les sites de comptage, consulter les données en temps réel, les analyser et les partager.

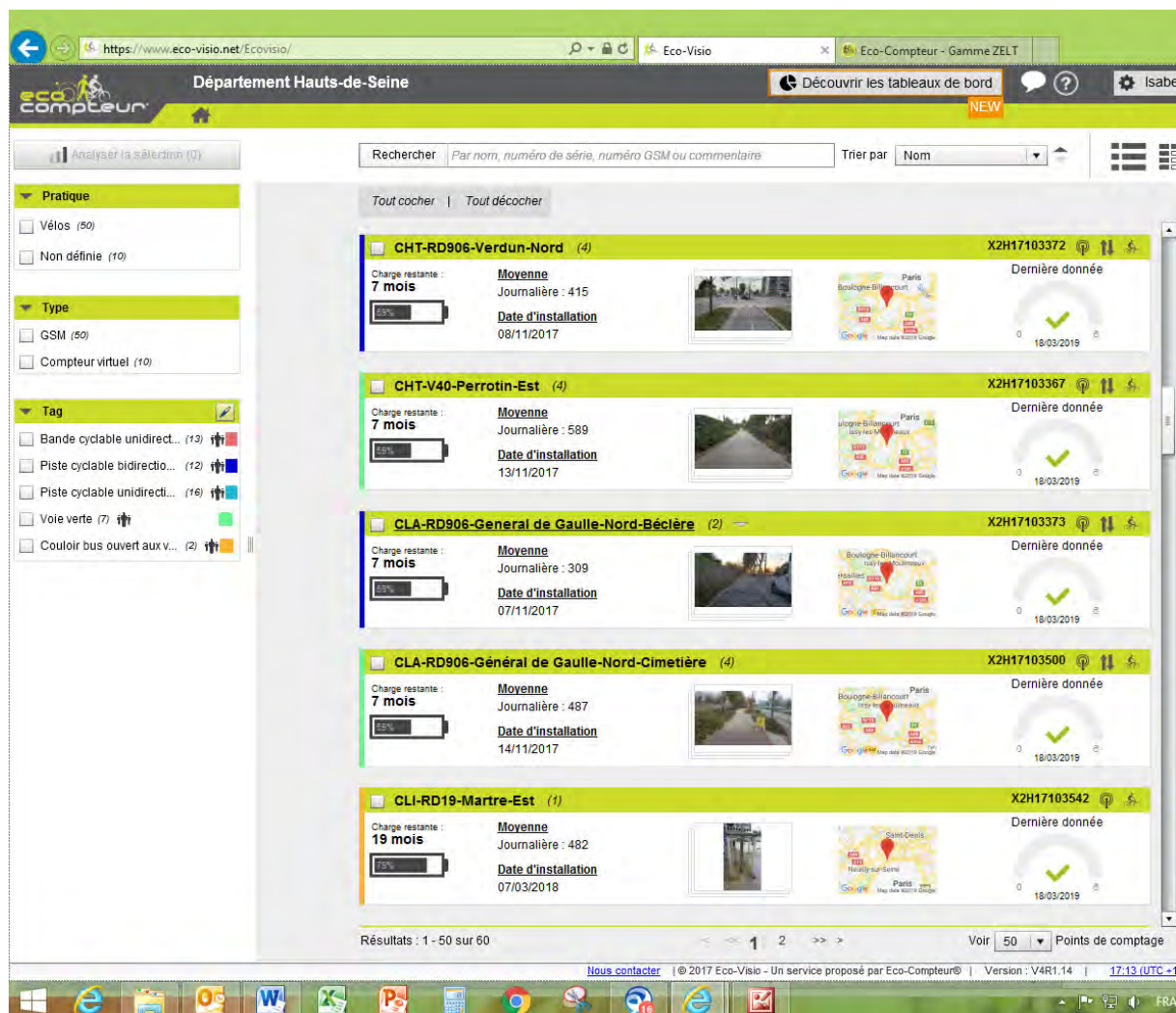


Figure 4 : aperçu de l'interface de consultation et de gestion des données

Un **système d'alerte** par courriel permet en outre de prévenir l'utilisateur d'éventuelles anomalies de comptage sur un site. Les paramètres de ces alertes peuvent être personnalisés : données nulles, non-transmission des données, comptage supérieur ou inférieur à un seuil paramétrable, pourcentage de variation par rapport à la moyenne.

1.2.2 Un déploiement progressif et évolutif du réseau de compteurs

43 compteurs ont été installés entre fin 2017 et fin 2018 **sur une trentaine de points** répartis sur l'ensemble du territoire (certains points comportent deux compteurs en raison d'aménagements cyclables bilatéraux).

Le déploiement du dispositif se poursuit sur le réseau cyclable départemental : **7 nouveaux compteurs** ont été implantés début 2019 **sur 6 points** et d'autres pourront être installés chaque année jusqu'à la fin du marché. Cette évolutivité permettra de compléter le réseau de compteurs au gré de la mise en service de nouveaux aménagements cyclables, mais aussi pour le densifier dans certaines zones géographiques et ainsi enrichir l'analyse des flux.

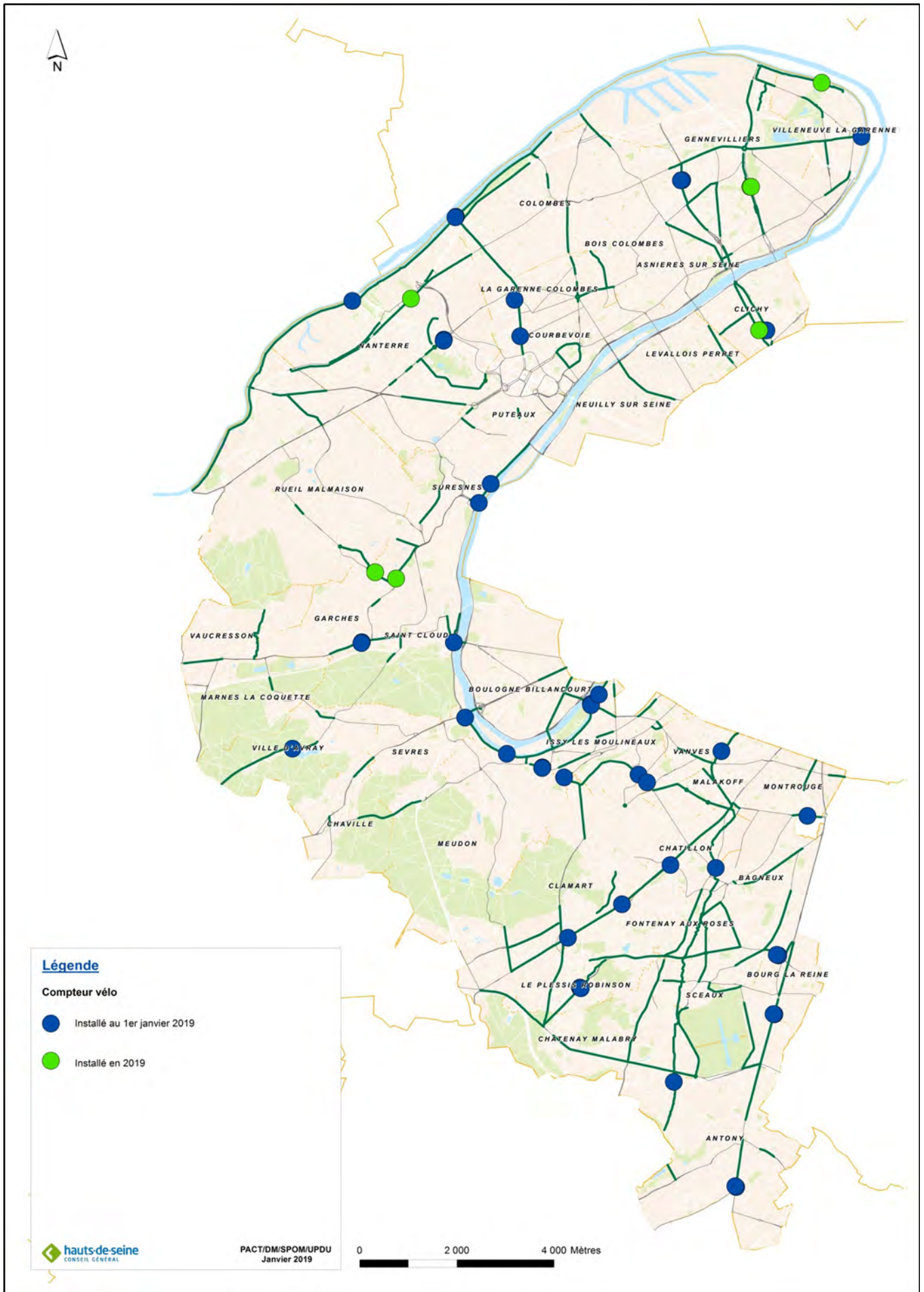


Figure 5 : localisation des compteurs installés en 2018 et 2019

1.2.3 Une répartition représentative des continuités cyclables et de la diversité des aménagements

La répartition des premiers compteurs a été définie de manière, d'une part, à équiper les itinéraires les plus significatifs des Hauts-de-Seine en termes de **continuité cyclable et de linéaire** : véloroutes, tramways, RD920, Vallée Rive Gauche, ...

D'autre part, cette répartition vise à recueillir des données sur **tous les types d'aménagements cyclables** existants : bandes, pistes, couloirs bus ouverts aux vélos et voies vertes.

L'objectif est donc d'évaluer l'attractivité des aménagements en fonction de leur **linéarité**, mais aussi de leur **typologie**. Il s'agit également d'apprécier leur niveau de fréquentation en fonction du **motif de déplacement** (utilitaire ou de loisirs), d'évaluer **l'impact des investissements** réalisés par le Département et le cas échéant de justifier l'intérêt d'assurer un prolongement de part et d'autre des aménagements cyclables existants pour offrir des itinéraires plus continus et attractifs.

1.2.4 Le totem, outil de communication in situ

En complément des compteurs, qui passent généralement inaperçus au regard des usagers, le marché de comptages permanents de cycles prévoit l'installation de **panneaux affichant le trafic vélo en temps réel depuis le début de la journée et de l'année**.

Véritables outils de communication, ces totems personnalisés selon la charte graphique du Département permettent de **sensibiliser le public à la pratique cyclable**. En les installant près d'un carrefour à feux, ils peuvent non seulement être vus par les cyclistes et les piétons, mais aussi par les automobilistes arrêtés au feu rouge.

Dans un premier temps, **trois compteurs ont été adossés à des totems**. Ils ont été implantés à l'automne 2018 sur des **réalisations de voirie emblématiques** : la RD992 à Courbevoie (piste cyclable longeant le Tramway T2 en direction de La Défense), la RD7 à Meudon (piste cyclable réalisée dans le cadre du projet « Vallée Rive Gauche »), et la RD920 à Sceaux (piste cyclable longeant cet axe structurant transformé en boulevard urbain).



Figure 6 : totems installés sur la RD992 à Courbevoie, la RD7 à Meudon et la RD920 à Sceaux (de gauche à droite)

2. SYNTHÈSE ET ANALYSE DE LA FRÉQUENTATION GLOBALE

2.1 METHODOLOGIE DE VALIDATION DES DONNÉES

L'analyse se base sur les données collectées par chaque compteur, enregistrées et transférées quotidiennement vers la base de données.

Pour s'assurer de la qualité des données, une **validation** a été entreprise pour chaque compteur en amont des analyses. La validation vise à dresser un état des données enregistrées par les compteurs avant de communiquer sur les chiffres de fréquentation. Les données ont été analysées dans leur globalité afin d'étudier si les tendances de fréquentation étaient cohérentes sur l'année. Elles ont également été analysées de façon détaillée afin d'observer la cohérence des profils hebdomadaires et journaliers. Cette analyse approfondie met en avant (le cas échéant) :

- les périodes de données manquantes,
- les pics de fréquentation ponctuels,
- les journées n'enregistrant aucun passage,
- les journées avec un profil horaire incohérent,
- les journées avec une répartition déséquilibrée entre les sens de passage.

D'une manière générale, cette validation des données a permis de constater que **la grande majorité des compteurs présente des résultats cohérents**. Des données inhabituelles ont été relevées sur seulement trois dispositifs :

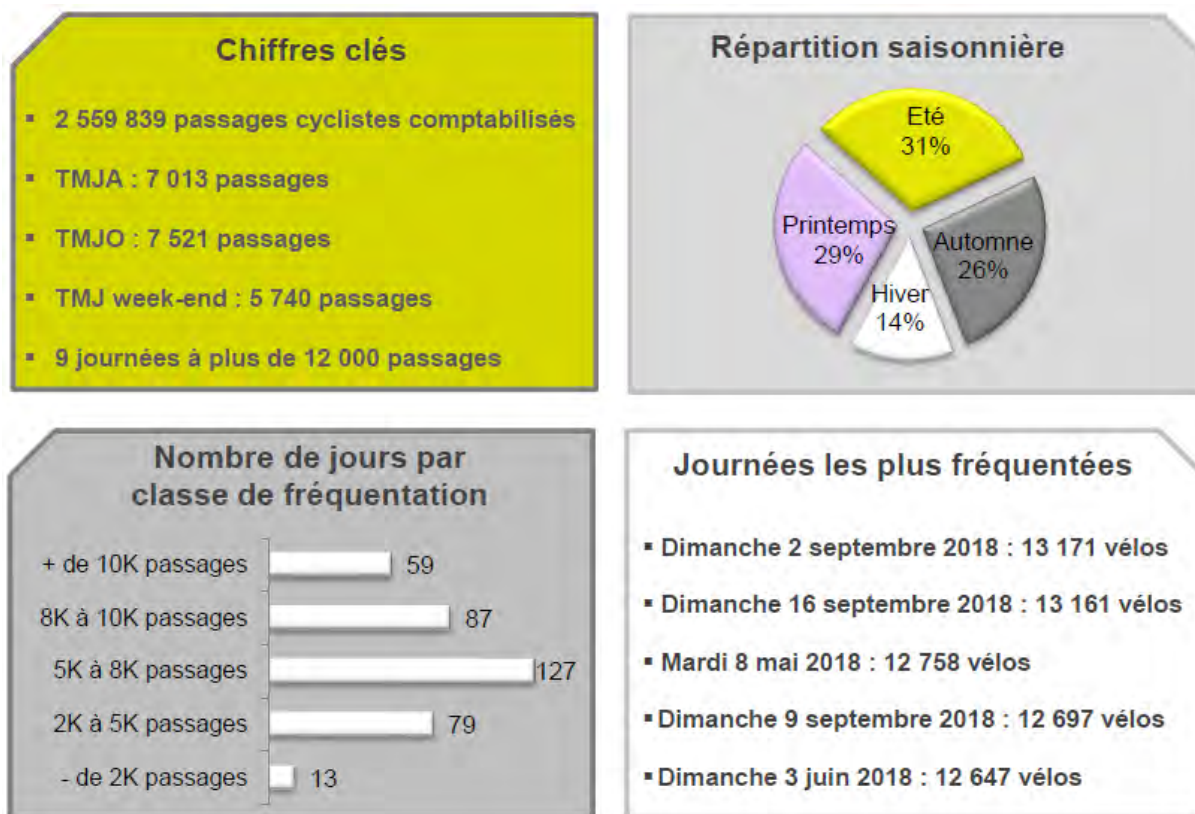
- le compteur situé sur la Promenade Bleue à Nanterre (NAN-V16 V32 V33 Hoche) : un pic à 747 passages a été enregistré le vendredi 5 juillet 2018 à 11 heures (réparti entre les deux sens de passage). Ne correspondant à aucun événement, ce pic a été redressé et les données corrigées de ce compteur ont été prises en compte dans le rapport.
- le compteur situé sur la piste cyclable longeant la RD920 à Antony (ANT-RD920 Division Leclerc Est) : depuis son installation, les données sont fortement corrélées avec l'autre compteur situé de l'autre côté de la route. A partir du 22 août 2018, le compteur semble sur-compter par rapport à l'autre. Des pics ponctuels sont enregistrés au niveau horaire, aussi bien le jour que la nuit. L'origine de ce phénomène n'est pas expliquée : anomalie ou évolution réelle de la fréquentation dans ce sens de circulation ? Les données ont été conservées dans le rapport, mais des dispositions seront à prendre pour vérifier la pertinence des données.
- le compteur situé dans le couloir bus ouvert aux vélos sur la RD19 à Clichy (CLI-RD19 Martre-Est) : ce compteur enregistre des pics ponctuels au niveau horaire, aussi bien le jour que la nuit. Ces pics sont multiples sur l'année 2018. La cause de ces pics n'a pas été identifiée, mais une première analyse des enregistrements vidéo issus de la caméra SITER située dans le carrefour le plus proche montre que de nombreux véhicules (deux roues motorisés et camions) stationnent fréquemment près de ce compteur. Il est possible que la présence de ces véhicules en stationnement illicite engendre des interférences de nature à générer de tels pics. Compte tenu des nombreuses incohérences, ce compteur n'a pas été intégré à l'analyse globale de la fréquentation. En revanche, une fiche individualisée a tout de même été établie.

2.2 INDICATEURS DE FREQUENTATION TEMPORELLE DANS LES HAUTS-DE-SEINE

La plupart des indicateurs présentés ici ont été calculés uniquement sur la base des 22 sites de comptage en service durant toute l'année 2018.

Dans certains cas, qui sont précisés dans le présent rapport, les indicateurs ont été calculés sur la base de tous les compteurs mis en service en 2018, y-compris ceux installés dans le courant de l'année.

2.2.1 Chiffres clés



TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel (trafic total de l'année divisé par 365)

TMJO : Trafic Moyen Jours Ouvrés (hors samedis, dimanches et jours fériés)

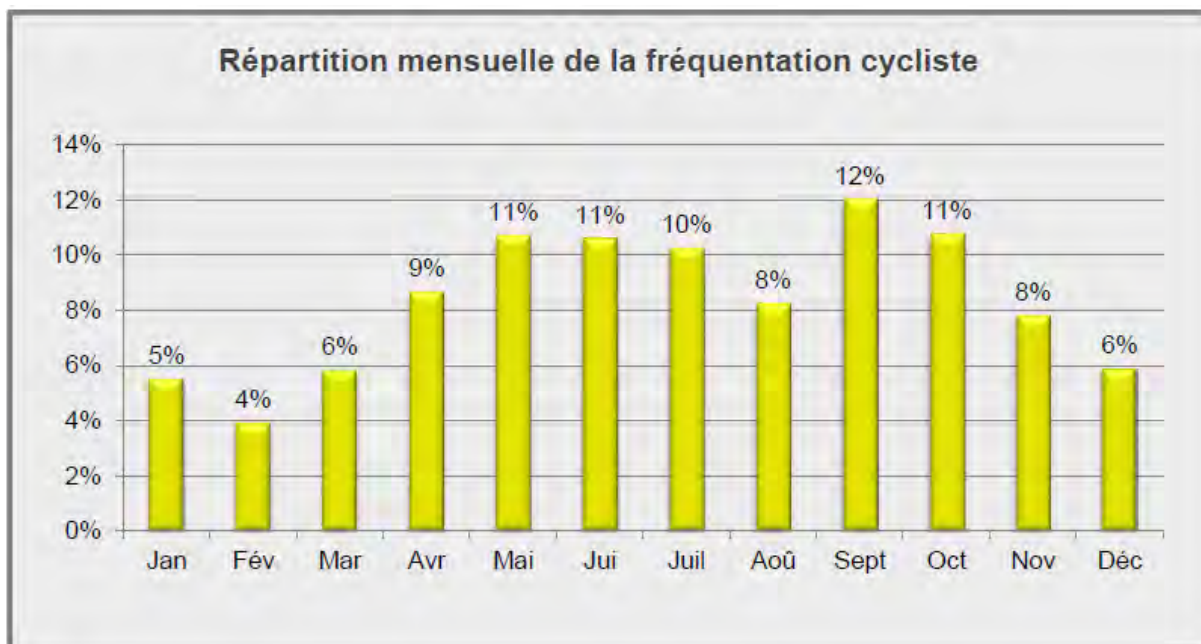
Les principaux enseignements se dégageant de ces chiffres sont les suivants :

- **Trafic moyen journalier** : cet indicateur montre un trafic plus élevé les **jours ouvrés** (7 521 passages) que le week-end (5 740 passages), ce qui sous-entend un usage majoritaire du vélo pour les déplacements utilitaires.
- **Nombre de jours par classe de fréquentation** : la classe située entre 5 000 et 8 000 vélos par jour est majoritaire, conformément aux niveaux de trafics moyens journaliers observés.
- **Journées les plus fréquentées** : cet indicateur montre que les pics de fréquentation se situent toujours des **dimanches et jours fériés**.

➤ **Bien que le trafic moyen journalier des jours ouvrés soit supérieur à celui du week-end, c'est donc le week-end et les jours fériés que les pics de fréquentation sont les plus élevés.**

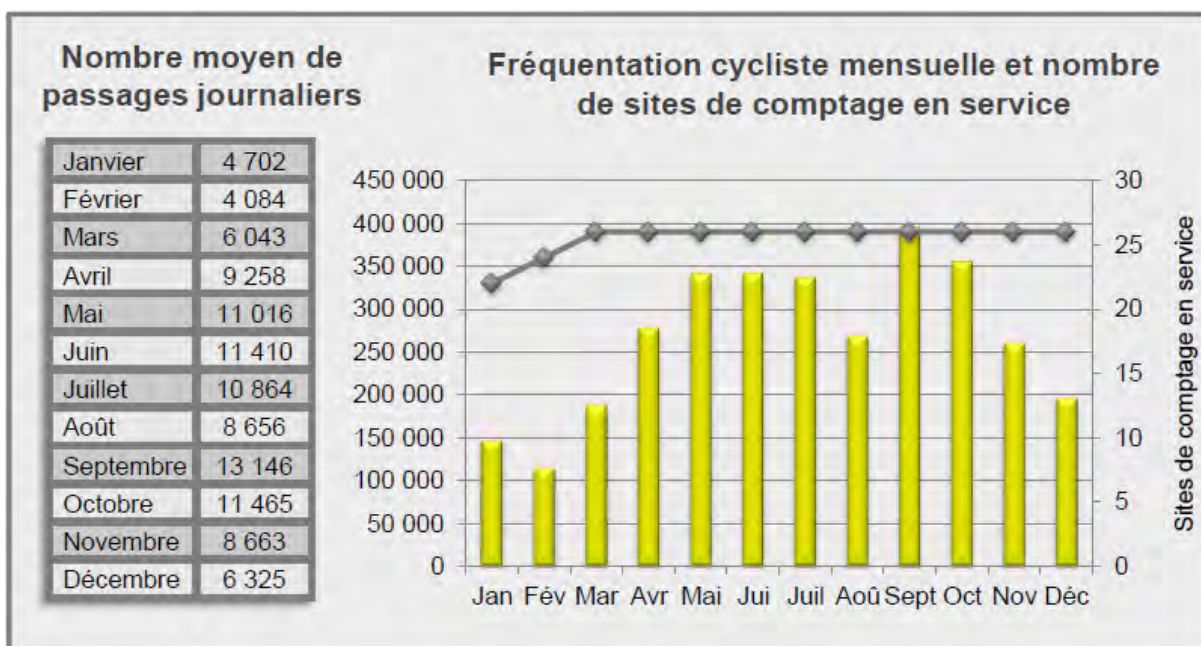
- **Répartition saisonnière** : compris entre 26 et 31 % du total annuel, **les niveaux de fréquentation du printemps, de l'été et de l'automne sont relativement proches**. La fréquentation hivernale est globalement divisée par deux par rapport à celle des autres saisons, mais représente tout de même 14 % du total annuel.

2.2.2 Répartition mensuelle de la fréquentation cycliste



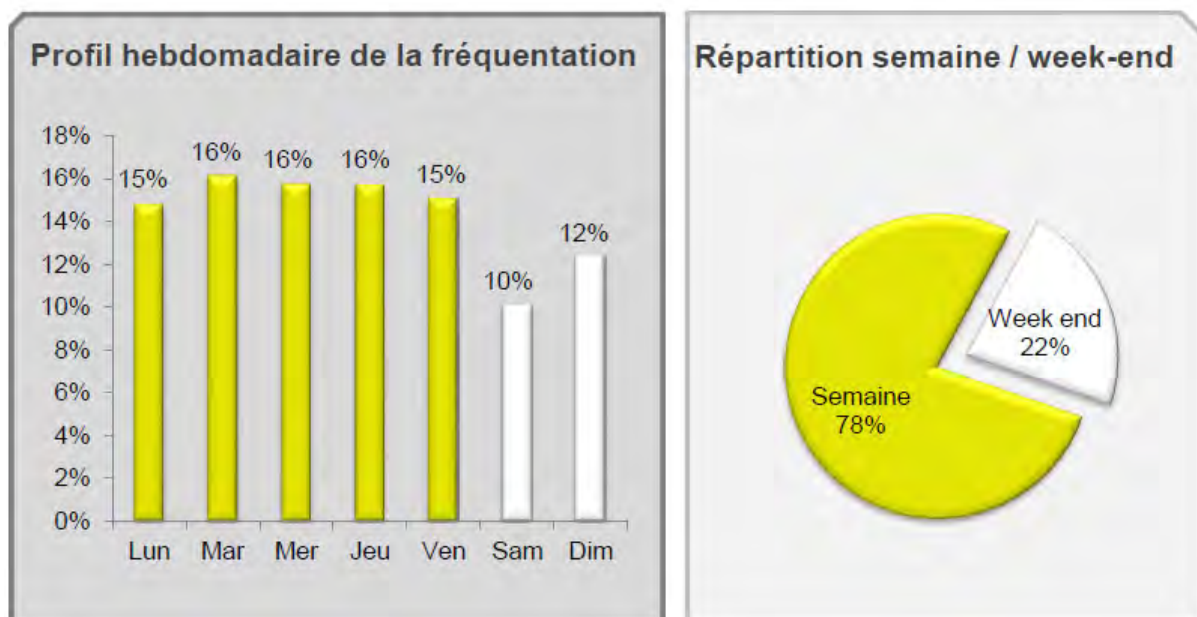
Ce premier graphe, établi sur la base des 22 compteurs en service durant toute l'année, confirme la **saisonnalité des niveaux de fréquentation**, avec une **baisse sensible l'hiver** et une diminution durant les congés estivaux du mois d'août.

Il met par ailleurs en évidence les **niveaux de fréquentation les plus élevés en fin d'été**, au mois de septembre.



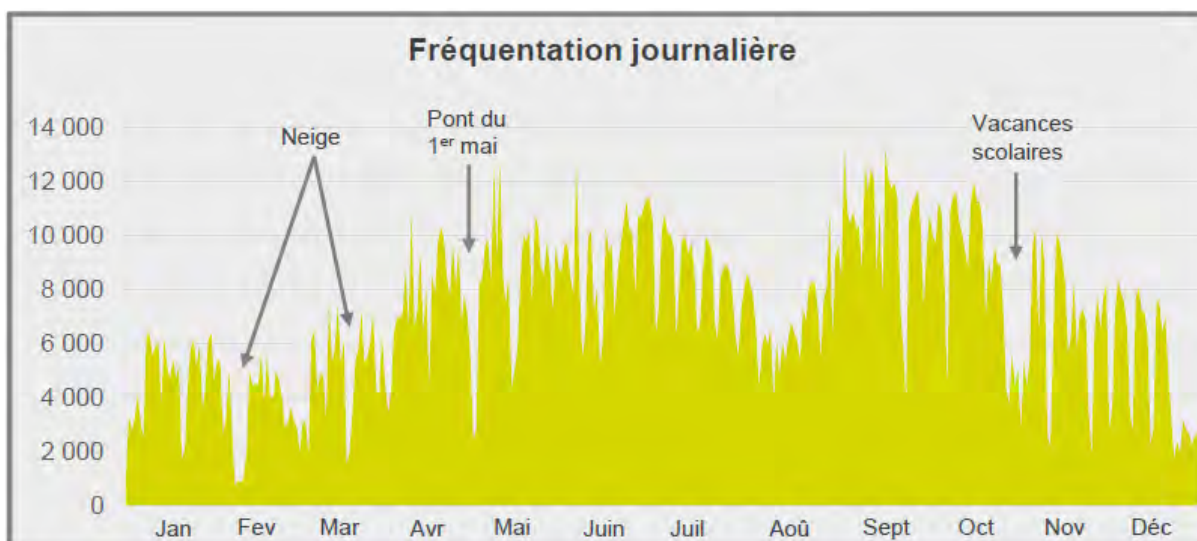
Ce second graphe a été établi sur la base de tous les compteurs, y-compris ceux mis en service en courant d'année 2018. Il confirme les mêmes tendances que le graphe établi sur la base des compteurs en service toute l'année.

2.2.3 Répartition hebdomadaire de la fréquentation cycliste



Ces graphes, établis sur la base de l'ensemble des compteurs, montrent des **niveaux de fréquentation supérieurs en semaine par rapport au week-end**. Ils confirment donc le constat d'un **usage majoritaire du vélo pour les déplacements utilitaires**. Cette fréquentation paraît stable du lundi au vendredi, sans grande disparité d'un jour à l'autre.

2.2.4 Fréquentation journalière



Ce graphe illustrant la fréquentation journalière confirme les enseignements précédents concernant :

- la **saisonnalité**, avec des niveaux de fréquentation nettement inférieurs durant l'hiver,
- les **trafics moyens journaliers**, qui se situent majoritairement **entre 5 000 et 8 000 vélos**,
- la présence de **pics journaliers supérieurs à 12 000 vélos**.

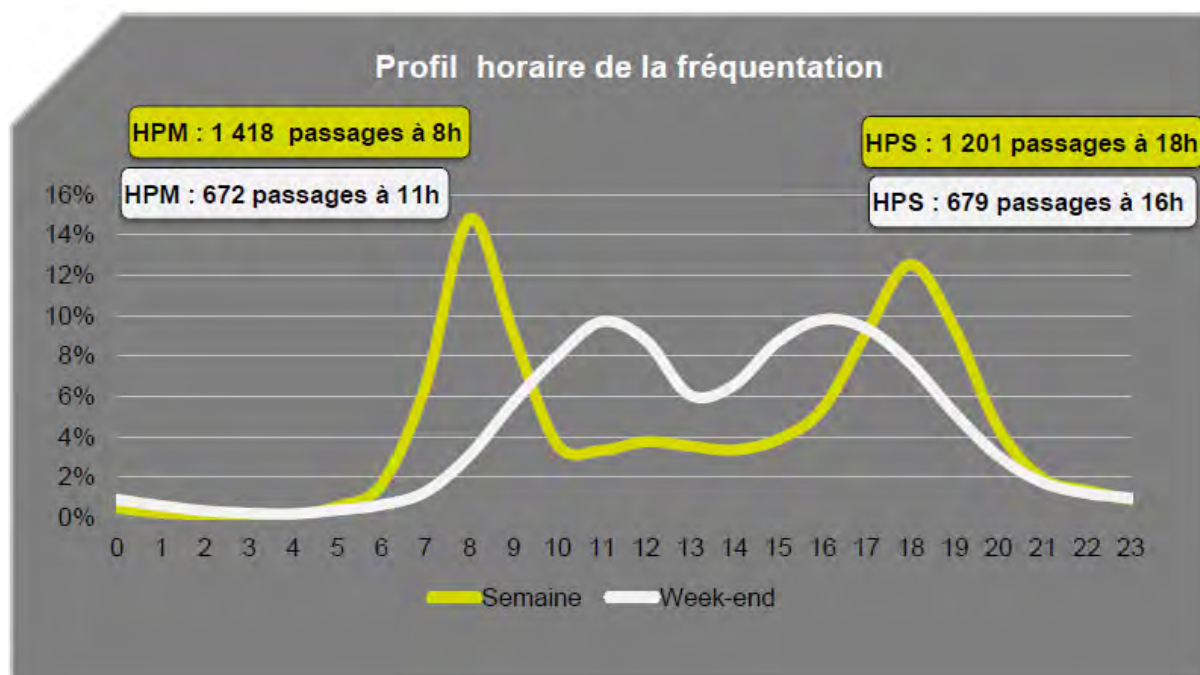
Il fait également apparaître une **baisse très sensible** des fréquentations durant les périodes de **neige**, au cours des **vacances scolaires** (notamment en août et à la Toussaint) et à l'occasion du **1^{er} mai**.

Il convient par ailleurs de noter que les **grèves** de 2018 dans le domaine des transports peuvent avoir influencé le trafic vélo aux dates suivantes :

- 22 mars,
- 3, 4, 8, 9, 13, 14, 18, 19, 23, 24, 28, 29 avril,
- 3, 4, 8, 9, 13, 14, 18, 19, 23, 24, 28, 29 mai,
- 2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23, 27, 28 juin.

Le graphe fait en effet apparaître une différence entre la période de juillet à décembre où l'alternance des semaines et des week-ends se dessine assez nettement, et cette période d'avril à juin ponctuée de grèves aussi bien en semaine que le week-end, où on ne parvient pas à distinguer cette alternance.

2.2.5 Fréquentation horaire



Ce graphe, établi sur la base de l'ensemble des compteurs, indique le profil horaire de la fréquentation et les heures de pointe du matin et du soir, en semaine et le week-end.

Il fait apparaître des **pics très marqués le matin et le soir en semaine**, avec une heure de pointe du matin à **8 heures** et une heure de pointe du soir à **18 heures**. Ces horaires correspondent à un usage du vélo pour les **déplacements utilitaires**.

Le week-end, ce graphe montre un profil beaucoup plus **diffus** et des pics moins marqués qu'en semaine. Ces heures de pointe se situent à **11 heures** le matin et à **16 heures** l'après-midi, correspondant à un usage du vélo pour des **déplacements de loisirs**.

Le nombre de passages aux heures de pointe du matin et du soir est globalement moitié moins élevé le week-end qu'en semaine. Cela s'explique notamment par l'étalement de cette fréquentation le week-end, avec des pics horaires beaucoup moins marqués qu'en semaine.

2.3 INDICATEURS DE FREQUENTATION PAR SITES

2.3.1 Carte de synthèse des trafics moyens journaliers

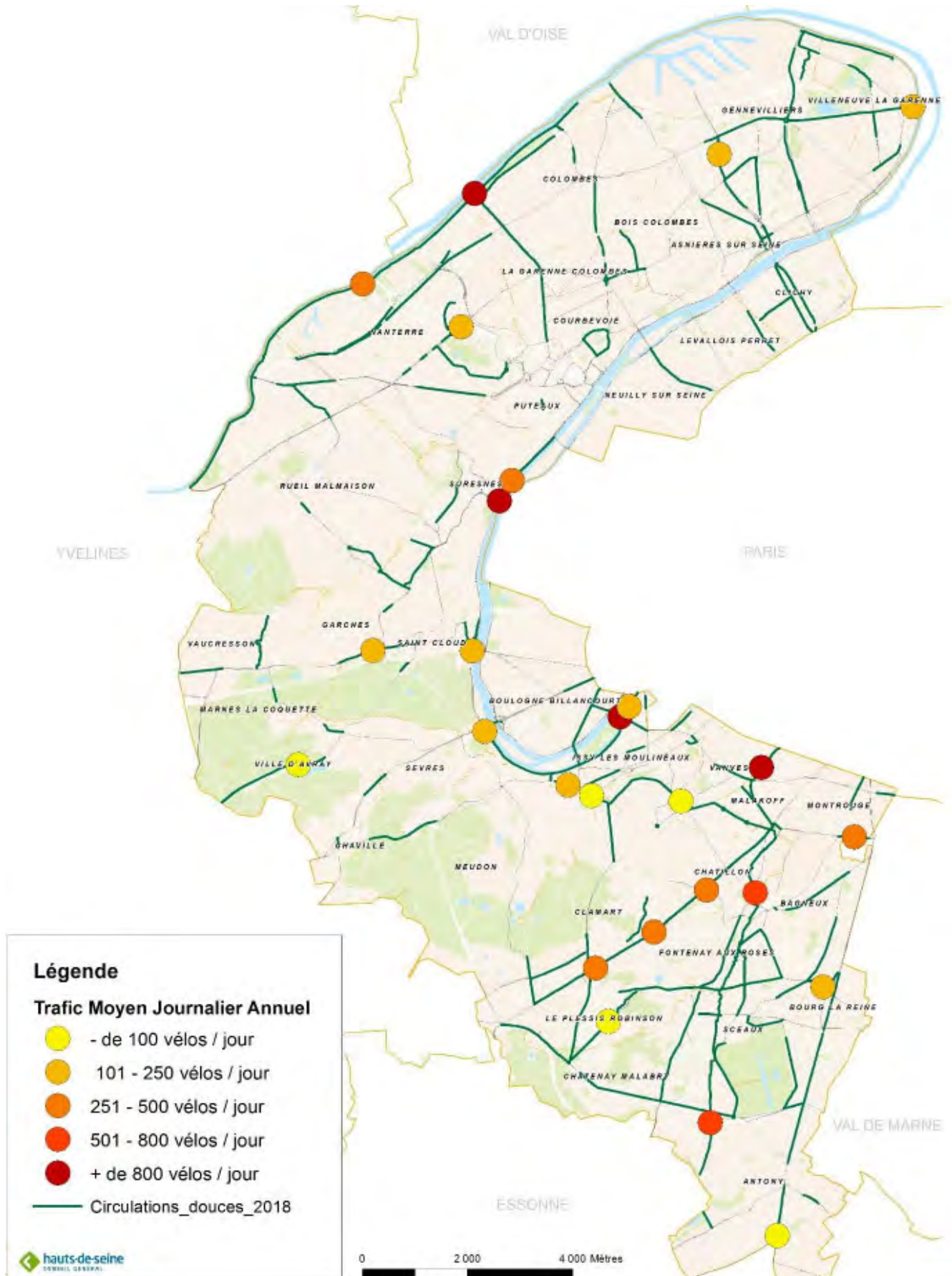


Figure 7 : trafic moyen journalier annuel observé en 2018 par site de comptage

Cette carte dresse un panorama du niveau de fréquentation de chaque point de comptage. Etablie par classes de trafic moyen journalier annuel, elle permet notamment de localiser les sites les plus fréquentés et de repérer certains axes où les niveaux de fréquentation sont similaires.

Parmi les 4 points les plus fréquentés, avec un TMJA supérieur à 800 vélos par jour, 3 se situent sur des **ponts** :

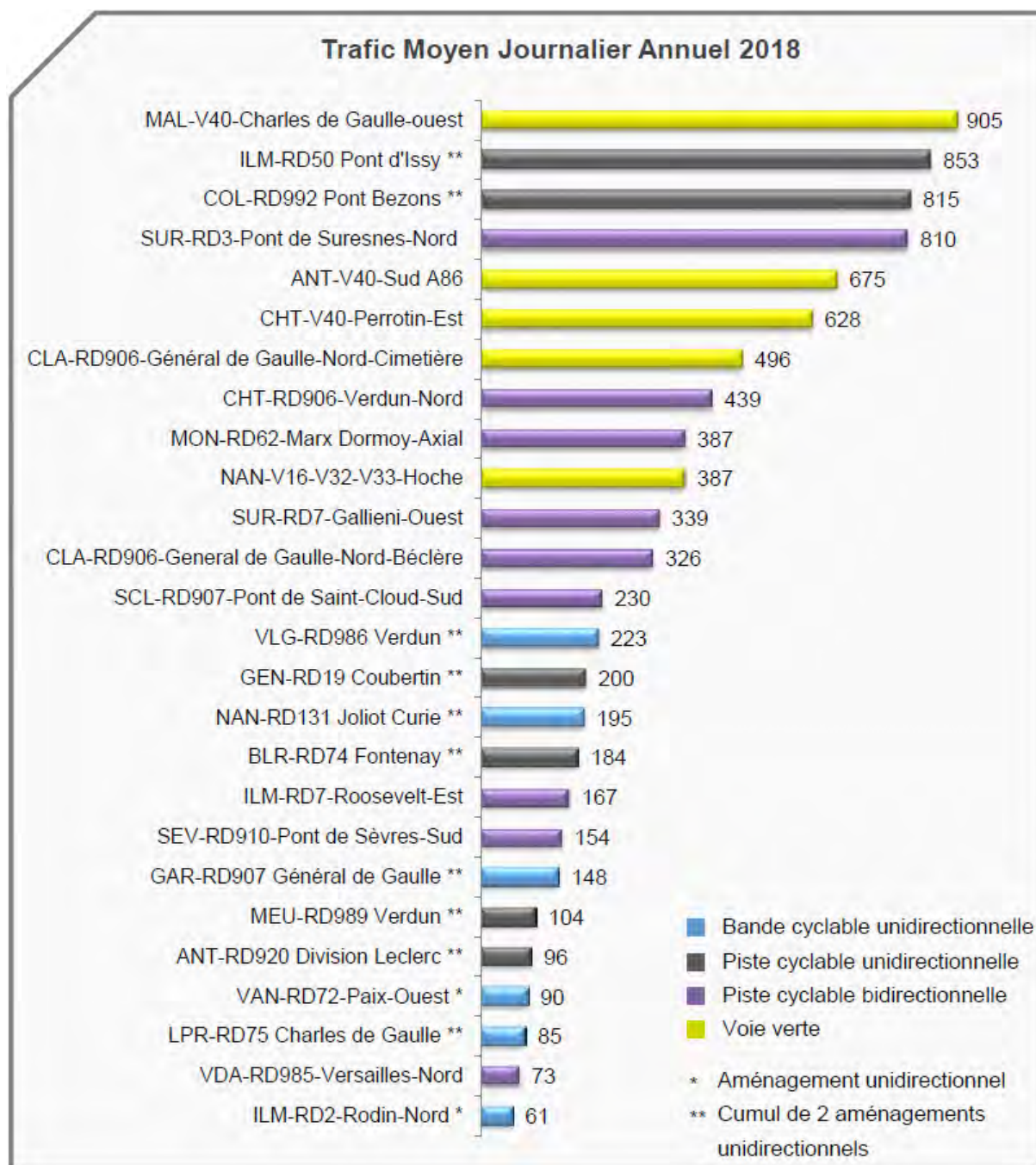
- le pont de Bezons, en limite de Colombes et de Nanterre,
- le pont de Suresnes,
- le pont d'Issy.

Il s'agit ici de points de passage obligés permettant de franchir la Seine. Ce phénomène montre donc l'importance de résorber le **franchissement cyclable des coupures urbaines**.

Le quatrième point dont le TMJA est supérieur à 800 vélos par jour se trouve à Malakoff. Il s'agit du point septentrional de la **Promenade des Vallons de la Bièvre**, situé au plus près de Paris. Les niveaux de trafic observés sur les deux autres compteurs de cette promenade, à Châtillon et Antony, sont compris entre 501 et 800 vélos par jour. **Plus on s'approche de Paris, plus la Promenade des Vallons de la Bièvre capte donc de cyclistes.**

Cette carte fait par ailleurs apparaître des niveaux de trafic similaires (entre 251 et 500 vélos par jour) sur les 3 points de comptage répartis entre Clamart et Châtillon. Il s'agit de compteurs situés sur les aménagements cyclables longeant le **tramway T6**. Ce phénomène montre **l'attractivité** des aménagements cyclables dès lors qu'ils sont **continus sur une longueur significative**. Ils constituent alors un véritable itinéraire, lisible pour les usagers.

2.3.2 Classement des sites de comptage et typologie d'aménagements cyclables



La fréquentation de chaque site de comptage fait l'objet d'une fiche présentée en annexe 1 du présent document.

Pour avoir une vision d'ensemble, le graphe ci-dessus établit le classement des sites de comptage en fonction de leur trafic moyen journalier annuel. Le code couleur précise, pour chacun d'entre eux, la typologie d'aménagement cyclable. Enfin, en cas d'aménagement cyclable unidirectionnel, il est précisé si le point de comptage comporte un seul aménagement ou s'il s'agit du cumul de deux aménagements (cas d'une bande cyclable ou d'une piste cyclable bilatérale).

A la tête de ce classement se trouvent les sites les plus fréquentés, que la carte mettait en évidence précédemment :

- MAL-V40-Charles de Gaulle-Ouest, ANT-V40-Sud A86 et CHT-V40-Perrotin-Est : compteurs implantés sur la Promenade des Vallons de la Bièvre,
- ILM-RD50-Pont d'Issy, COL-RD992-Bezons et SUR-RD3-Pont de Suresnes-Nord : points de comptage situés sur des ponts franchissant la Seine,

- CLA-RD906-Charles de Gaulle-Nord-Cimetière, CHT-RD906-Verdun-Nord et CLA-RD906-Charles de Gaulle-Nord-Béclère : compteurs implantés le long des aménagements cyclables continus longeant l'axe du tramway T6.

Arrivent ensuite :

- MON-RD62-Marx Dormoy-Axial : aménagement cyclable longeant la RD62 à Montrouge,
- NAN-V16-V32-V33-Hoche : Promenade Bleue sur les berges de Seine à Nanterre,
- SUR-RD7-Gallieni-Ouest : aménagement cyclable longeant les quais de Suresnes.

Tous ces points de comptage se situent sur des aménagements **en site propre** : voies vertes, pistes cyclables bidirectionnelles ou pistes cyclables unidirectionnelles bilatérales. Outre leur **continuité sur une longueur significative** ou leur rôle de **franchissement des coupures**, la **typologie des aménagements cyclables** semble donc elle aussi influencer sur leur attractivité.

La seconde partie du classement met en évidence la **moindre attractivité des bandes cyclables sur chaussée** et de certaines **pistes qui manquent de continuité**.

2.4 IMPACT DE LA METEOROLOGIE

Afin de comprendre l'impact éventuel des conditions météorologiques sur la pratique du vélo, les données météo sont superposées aux données de comptage.

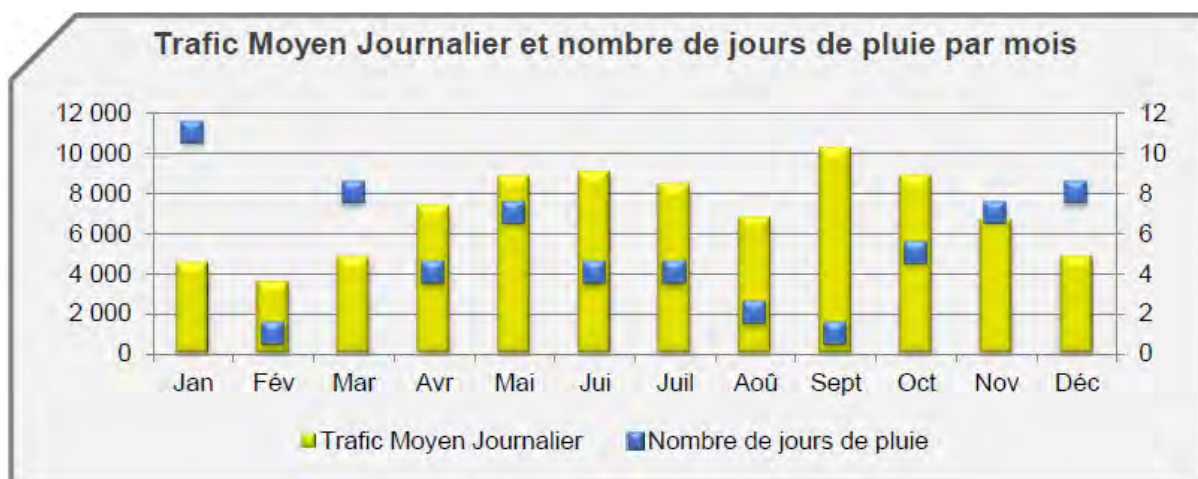
Cette analyse s'appuie sur les données météo de World Weather Online : <https://www.worldweatheronline.com>. Elle est menée au regard de trois paramètres :

- la pluie : précipitations entre 6h et 21h,
- la température,
- l'ensoleillement et la couverture nuageuse.

Chaque variable est catégorisée en classes et l'impact est analysé selon un référentiel :

- pluie : pas de pluie / faible pluie / pluie modérée / pluie forte (en fonction du nombre de mm tombés),
- température : températures négatives (<0°) / froid (0-4°) / frais (4-14°) / doux (14-17°) / chaud (>17°),
- couverture nuageuse : comprise entre 0 et 25% / entre 25 et 50% / entre 50 et 75% / entre 75 et 100%.

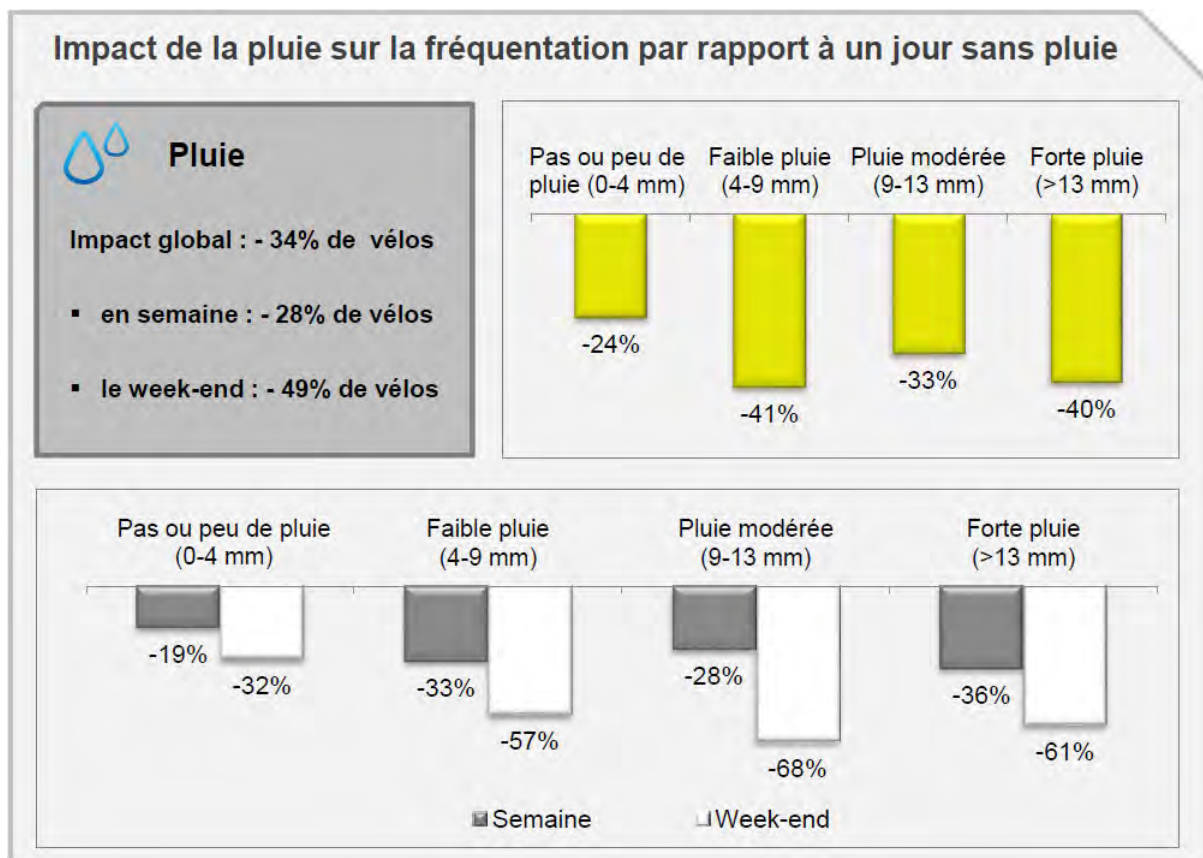
2.4.1 Influence de la pluie



Ce graphe présente, d'une part, le trafic moyen journalier mensuel et, d'autre part, le nombre de jours de pluie pour chaque mois. Cette représentation ne permet pas d'établir un lien formel entre le nombre de jours de pluie et le trafic vélo :

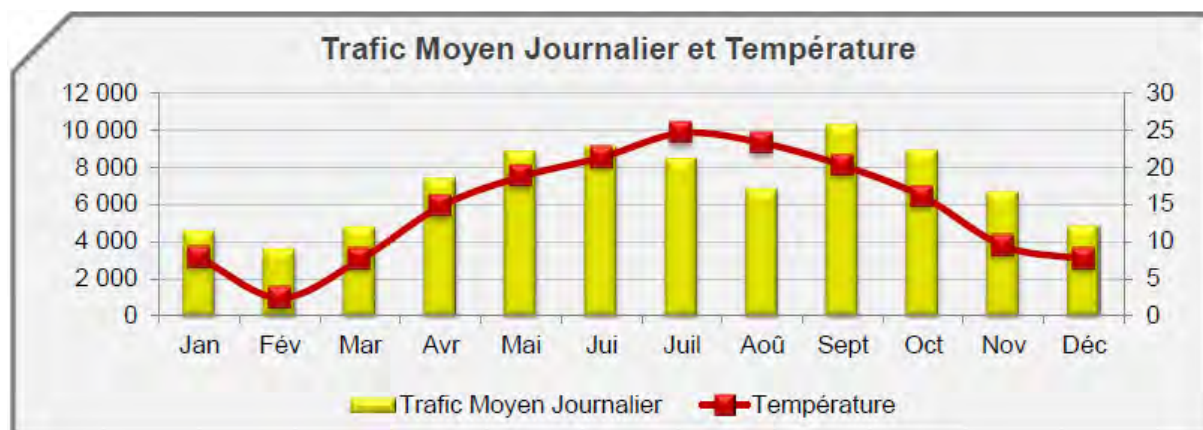
- même si la fréquentation a été la plus élevée en septembre alors qu'il a été observé 1 jour de pluie, elle a été la plus faible en février alors que le nombre de jours de pluie était identique. La saisonnalité semble donc plus influente que la pluviosité.
- les mois de janvier, mars et décembre présentent des niveaux de fréquentation similaires entre eux et supérieurs à février alors même qu'ils ont été nettement plus pluvieux.

Impact de la pluie sur la fréquentation par rapport à un jour sans pluie



D'une manière générale, la pluie entraîne 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 %).

2.4.2 Influence de la température



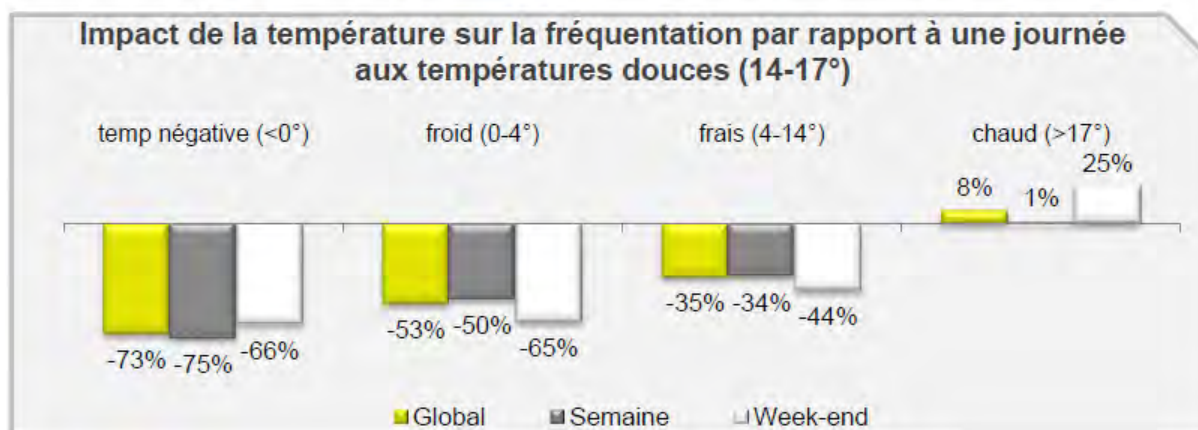
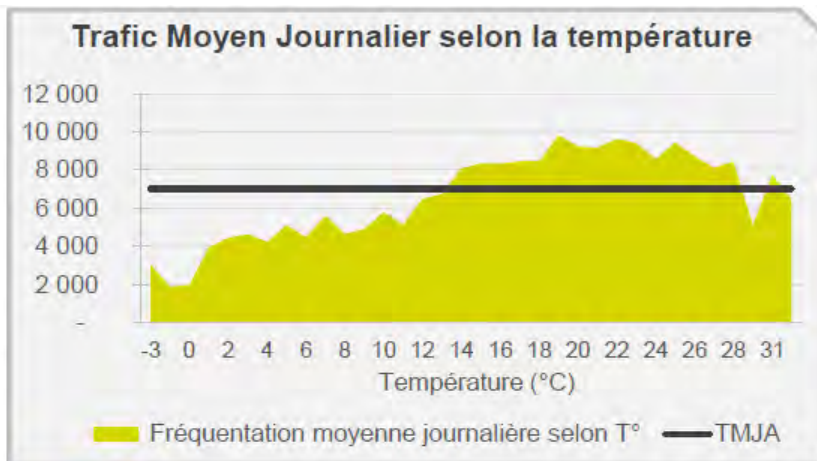
Ce graphe présente, d'une part, le trafic moyen journalier mensuel et, d'autre part, la température moyenne pour chaque mois. Cette représentation semble refléter un lien entre la température moyenne et le trafic vélo. En effet, l'histogramme du trafic moyen journalier suit la même tendance que l'évolution des températures, à l'exception des mois de juillet et août où, d'une part, les températures étaient les plus élevées et, d'autre part, les congés scolaires ont pu jouer sur le trafic vélo.

Pour reprendre les comparaisons réalisées précédemment avec le facteur pluie :

- la fréquentation a été la plus élevée en septembre où la température moyenne était de 20°C. Elle a été la plus faible en février où la température moyenne était proche de 0°C, et alors même que la pluviosité était presque nulle.
- les mois de janvier, mars et décembre présentent des niveaux de fréquentation et de température similaires entre eux et supérieurs à février.

Température

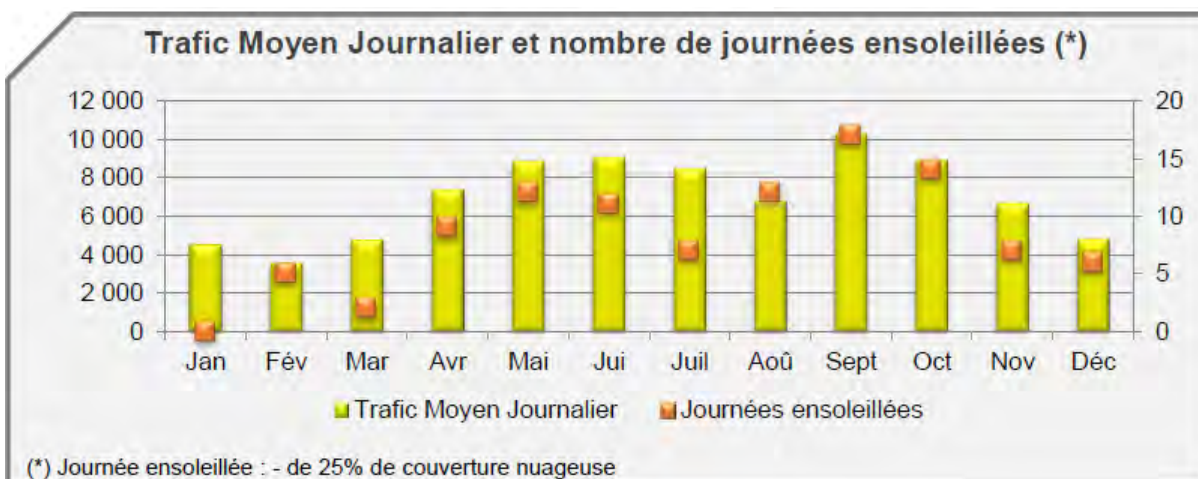
- Fréquentation la plus élevée entre 14° et 28°
- Impact similaire sur la fréquentation utilitaire et loisirs



D'une manière générale, les journées qui connaissent la plus forte fréquentation sont celles qui enregistrent une température située entre 14°C et 27°C.

En moyenne, l'impact de la température est similaire entre la fréquentation utilitaire et de loisirs.

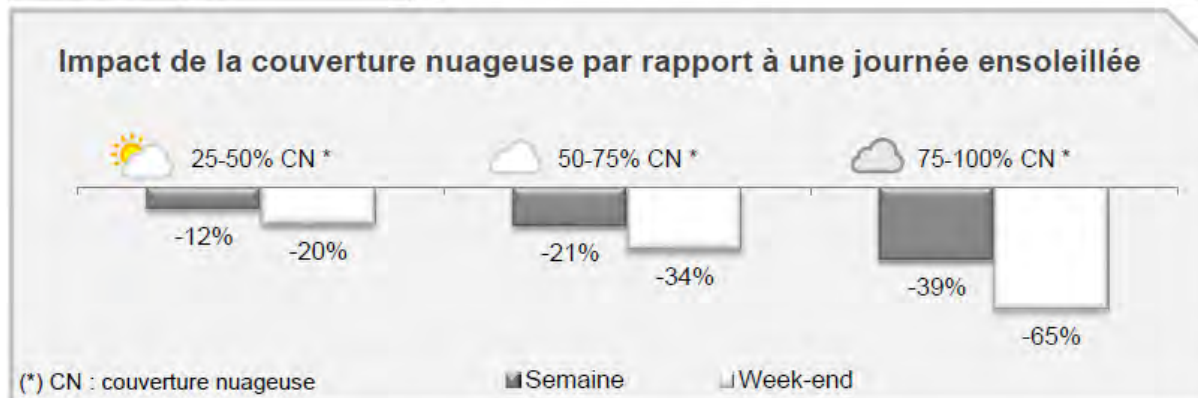
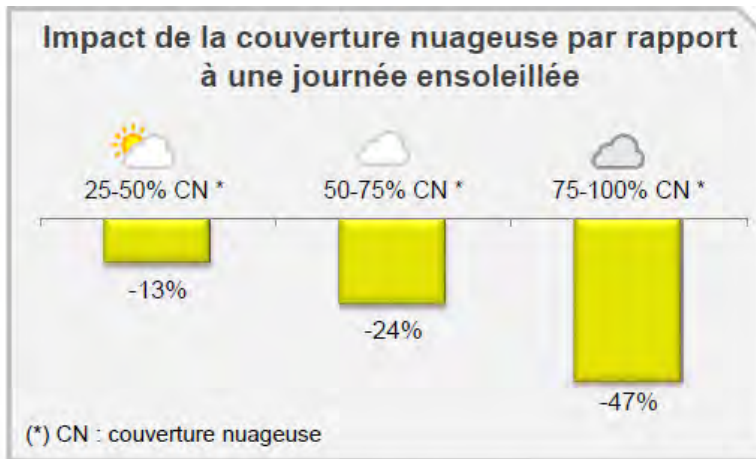
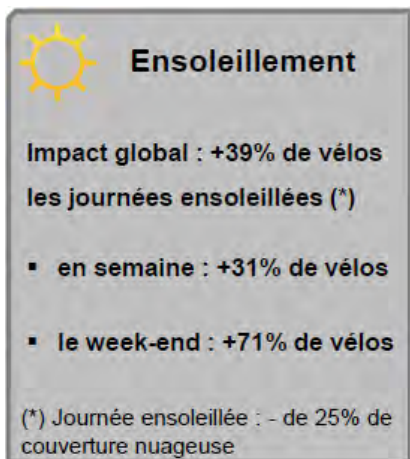
2.4.3 Influence de l'ensoleillement



Ce graphe présente, d'une part, le trafic moyen journalier mensuel et, d'autre part, le nombre de journées ensoleillées pour chaque mois. Cette représentation semble refléter un lien entre l'ensoleillement et le trafic vélo au printemps, à l'été et en automne. En revanche, ce lien ne semble pas exister en hiver.

Pour reprendre les comparaisons réalisées précédemment avec les facteurs pluie et température :

- la fréquentation a été la plus élevée en septembre où l'ensoleillement a été maximal. Elle a été la plus faible en février où l'ensoleillement n'était pourtant pas le plus faible de l'année.
- les mois de janvier, mars et décembre présentent des niveaux de fréquentation similaires entre eux et supérieurs à février alors qu'ils ont été en moyenne moins ensoleillés.



D'une manière générale, une journée ensoleillée connaît 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 marqué sur la pratique du vélo le week-end (+ 71 %) qu'en semaine (+ 31 %).

3. ANALYSE DE QUELQUES CAS PARTICULIERS

Les totems, les ponts et les véloroutes constituent autant de cas particuliers sur lesquels il semble intéressant de mener une analyse ciblée.

3.1 FOCUS SUR LES TOTEMS

Comme évoqué dans la première partie de ce rapport, en complément des compteurs, **trois totems** ont été implantés sur des réalisations de voirie emblématiques :

- la RD992 à Courbevoie (piste cyclable longeant le Tramway T2 en direction de La Défense),
- la RD7 à Meudon (piste cyclable réalisée dans le cadre du projet « Vallée Rive Gauche »),
- la RD920 à Sceaux (piste cyclable longeant cet axe structurant transformé en boulevard urbain).

L'installation de ces mobiliers ayant eu lieu à l'automne 2018, le recul est relativement faible pour pouvoir mener une analyse détaillée de ces dispositifs. Quelques enseignements peuvent toutefois être mis en avant pour chacun d'entre eux.

3.1.1 RD992 à Courbevoie

Ce totem se situe sur la piste cyclable longeant la RD992 et le tramway T2 dans le sens Bezons vers la Défense, au droit du carrefour avec la rue Berthelot.

Il a été implanté et mis en service le mardi 9 octobre 2018.

Bien qu'il s'agisse ici d'une piste cyclable unidirectionnelle, les boucles électromagnétiques couvrent la majeure partie de la largeur du trottoir et ont été doublées de manière à pouvoir distinguer les sens de passage.

En effet, comme il n'existe pas de piste cyclable dans le sens opposé sur cette section, de nombreux cyclistes empruntent cette piste à contresens en direction de Bezons.

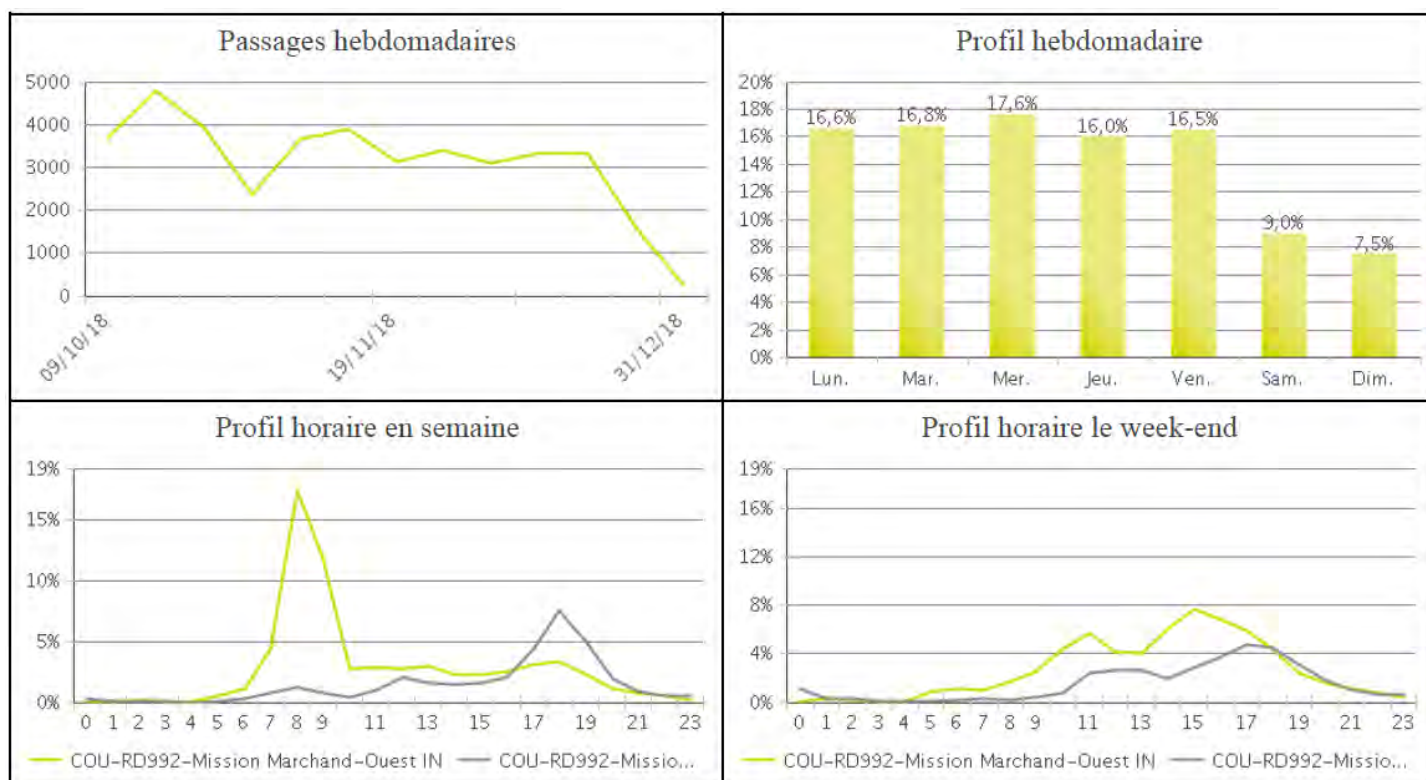
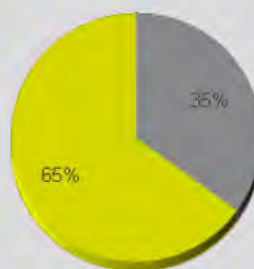


Figure 8 : totem implanté sur la RD992 à Courbevoie

Chiffres clés

- Cumul de la période analysée : 40 481
- Moyenne journalière : 482
Lundi-Vendredi : 564 / Week-end : 278
- Moyenne mensuelle : 14 668
- Jour de la semaine le plus fréquenté : Mercredi
- Jours de la période d'analyse les plus fréquentés :
 1. Vendredi 12 Octobre 2018 (865)
 2. Mardi 16 Octobre 2018 (863)
 3. Mercredi 10 Octobre 2018 (827)
- Répartition par sens de passage :

■ IN : 65%
■ OUT : 35%



Ces premiers chiffres montrent une **fréquentation moyenne journalière de 482 vélos**, avec un rapport du simple au double entre le week-end et la semaine où des pics à plus de 860 vélos ont été observés. Le profil hebdomadaire montre des niveaux de fréquentation nettement supérieurs en semaine par rapport au week-end, confirmant un usage majoritaire du vélo pour les **déplacements utilitaires**.

Un pic horaire se distingue lui aussi très nettement le matin à 8 heures en direction de la Défense (sens IN). Il apparaît également en fin de journée dans le sens inverse, mais de façon moins marquée. Cela s'explique par le fait qu'il s'agit ici d'une piste cyclable unidirectionnelle que les usagers empruntent majoritairement (65 %) dans son sens « officiel » et de façon moins importante à contresens.

3.1.2 RD7 à Meudon

Ce totem se situe sur la piste cyclable longeant la RD7 à Meudon, au droit du carrefour avec la rue de la Verrerie.

Il a été implanté et mis en service le jeudi 25 octobre 2018.

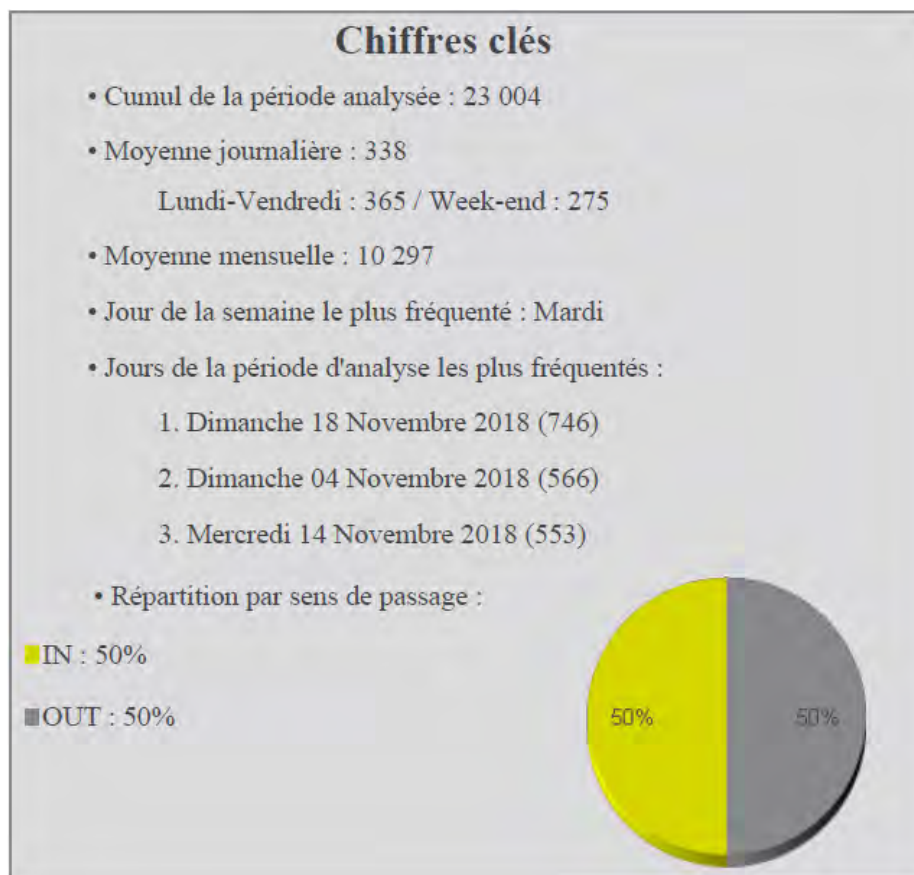
Il s'agit ici d'une piste cyclable bidirectionnelle située sur le trottoir côté berges.

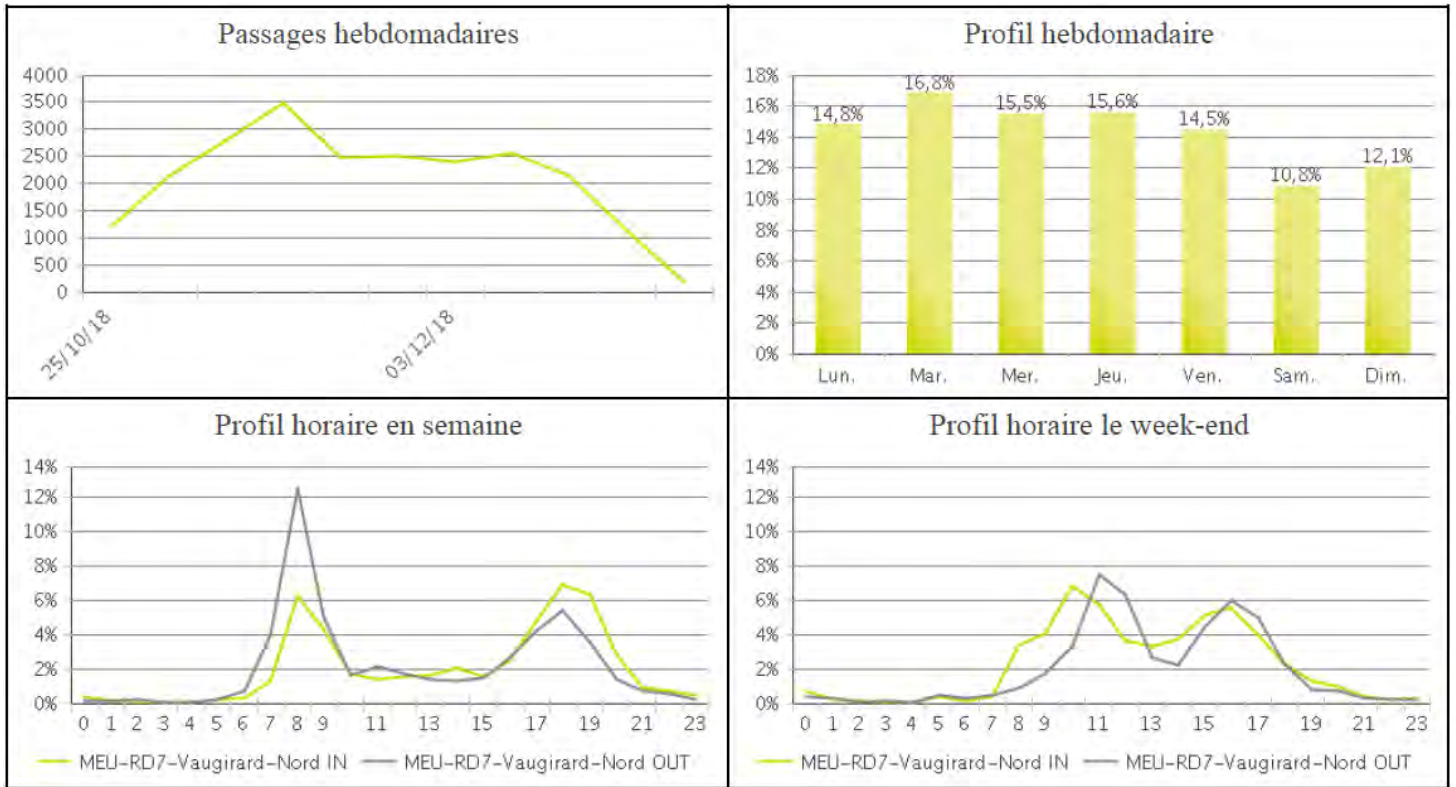
Cet aménagement qualitatif a été réalisé dans le cadre de l'opération « Vallée Rive Gauche », requalification de la RD7 en boulevard urbain entre Paris et le Pont de Sèvres.

Les boucles électromagnétiques couvrent la largeur de la piste cyclable et du trottoir et ont été doublées de manière à pouvoir distinguer les sens de passage.



Figure 9 : totem implanté sur la RD7 à Meudon





Ces premiers chiffres montrent une **fréquentation moyenne journalière de 338 vélos**, avec une moyenne de 365 vélos par jour en semaine et de 275 vélos par jour le week-end. Le profil hebdomadaire montre des niveaux de fréquentation supérieurs en semaine par rapport au week-end, mais une pratique tout de même importante le dimanche. Les pics de fréquentation ont d'ailleurs été observés des dimanches. Ces tendances montrent un **usage mixte**, avec une pratique majoritaire du vélo pour les déplacements utilitaires, mais également une pratique élevée le week-end, liée aux loisirs sur cet espace qualitatif qui longe les berges de Seine.

Un pic horaire se distingue très nettement le matin à 8 heures en direction de Paris (sens OUT). Il apparaît également en fin de journée, mais de façon plus diffuse.

3.1.3 RD920 à Sceaux

Ce totem se situe sur la piste cyclable longeant la RD920 à Sceaux, entre l'avenue de Poitou et l'avenue de Berry.

Il a été implanté et mis en service le jeudi 18 octobre 2018.

Il s'agit ici d'une piste cyclable unidirectionnelle qui suit le sens de la circulation générale, de Sceaux vers Antony. Les boucles électromagnétiques couvrent toute la largeur du trottoir et ont été doublées de manière à pouvoir distinguer les sens de passage, bien qu'il existe une piste cyclable sur le trottoir opposé, dans le sens inverse.



Figure 10 : totem implanté sur la RD920 à Sceaux

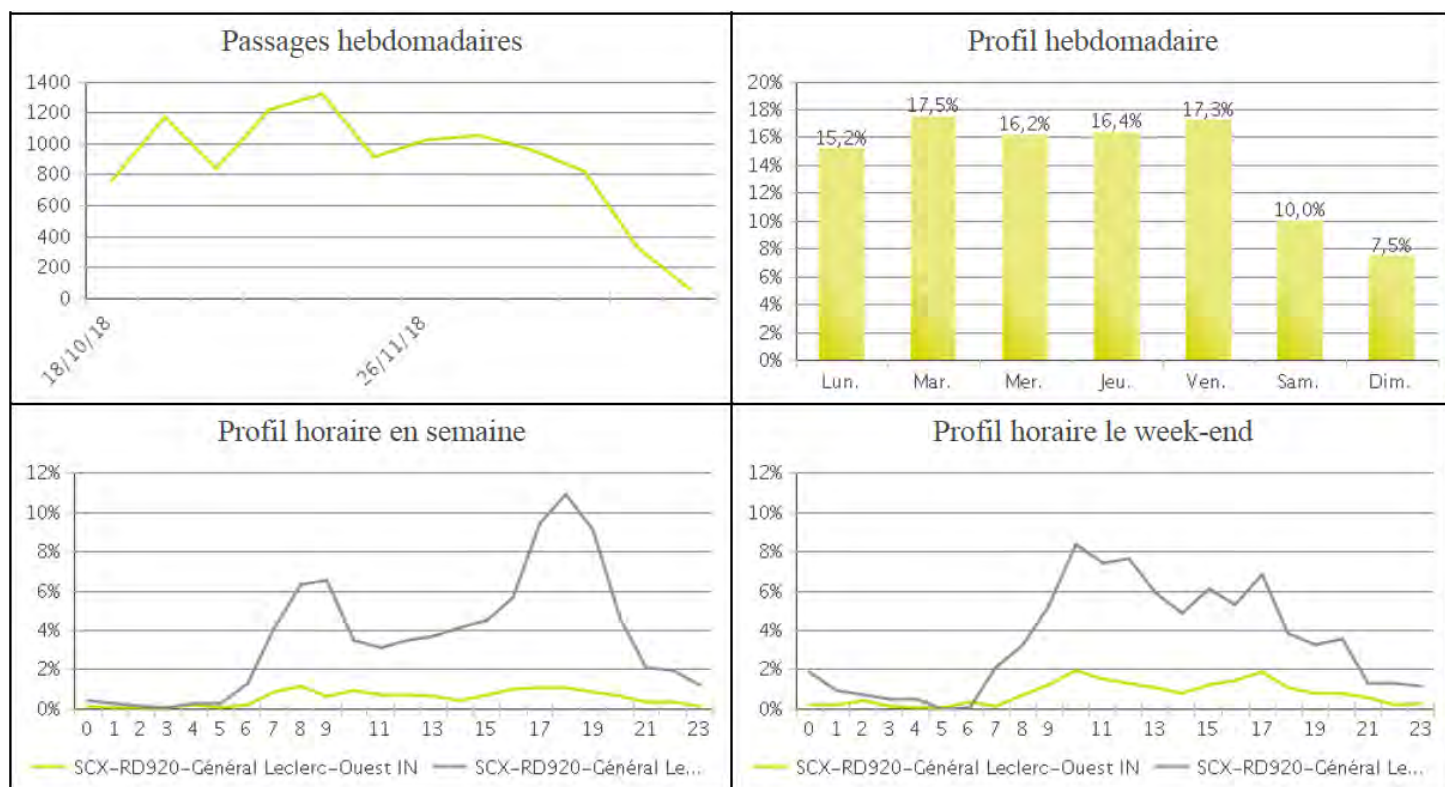
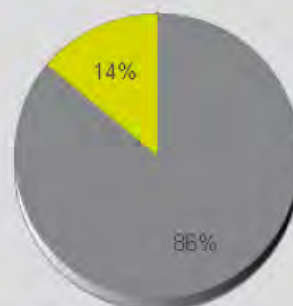
Chiffres clés

- Cumul de la période analysée : 10 469
- Moyenne journalière : 140
Lundi-Vendredi : 162 / Week-end : 86
- Moyenne mensuelle : 4 249
- Jour de la semaine le plus fréquenté : Mardi
- Jours de la période d'analyse les plus fréquentés :
 1. Mardi 13 Novembre 2018 (275)
 2. Vendredi 19 Octobre 2018 (258)
 3. Mardi 06 Novembre 2018 (253)

- Répartition par sens de passage :

■ IN : 14%

■ OUT : 86%



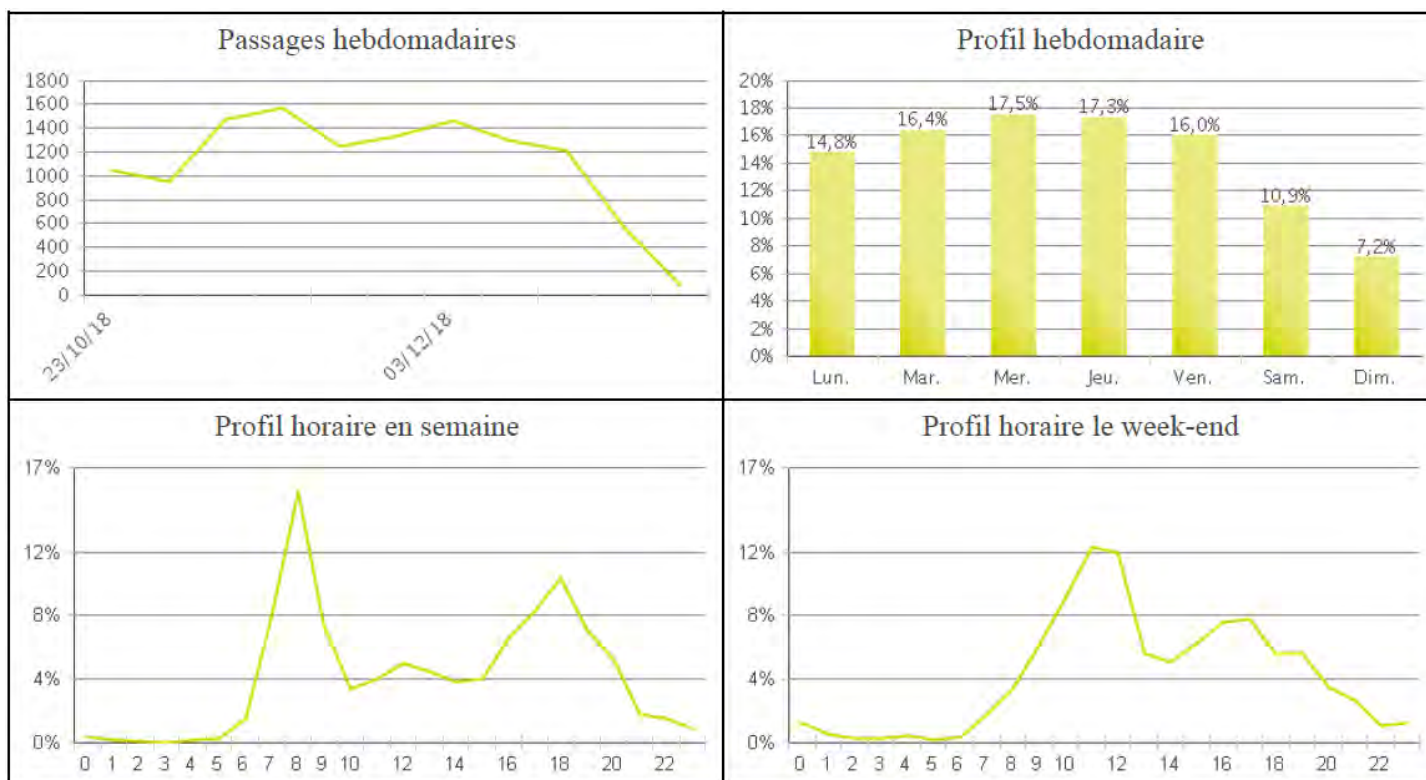
Ces premiers chiffres montrent une **fréquentation moyenne journalière de 140 vélos**, avec un rapport du simple au double entre le week-end et la semaine où un pic à 275 vélos a été observé un mardi. Le profil hebdomadaire montre des niveaux de fréquentation nettement supérieurs en semaine par rapport au week-end, confirmant un usage majoritaire du vélo pour les **déplacements utilitaires**.

Un pic horaire apparaît le matin entre 8 heures et 9 heures, mais se distingue plus nettement le soir à 18 heures.

A la différence des deux autres totems, qui correspondent à des aménagements cyclables unilatéraux, **il convient ici, pour avoir une vue d'ensemble, de compléter cette analyse avec les données issues du compteur implanté sur la piste cyclable du sens opposé :**

Chiffres clés

- Cumul de la période analysée : 12 236
- Moyenne journalière : 175
 - Lundi-Vendredi : 201 / Week-end : 110
 - Moyenne max. (Novembre) : 195
 - Moyenne min. (Décembre) : 158
- Jour de la semaine le plus fréquenté : Mercredi
- Jours de la période d'analyse les plus fréquentés :
 1. Mardi 06 Novembre 2018 (308)
 2. Jeudi 08 Novembre 2018 (298)
 3. Lundi 05 Novembre 2018 (298)



Ces chiffres montrent une fréquentation moyenne journalière de 175 vélos, portant ainsi la **fréquentation cumulée dans les deux sens à 315 vélos par jour**. Tout comme côté totem, il apparaît un rapport du simple au double entre le week-end et la semaine où un pic à 308 vélos a été observé un mardi. Le profil hebdomadaire montre des niveaux de fréquentation supérieurs en semaine par rapport au week-end, confirmant un usage majoritaire du vélo pour les **déplacements utilitaires**.

Un pic horaire se distingue très nettement le matin à 8 heures en direction de Paris. Il apparaît également en fin de journée, mais de façon plus diffuse. Les pics observés dans chacun des deux sens se complètent donc, avec :

- un pic net le matin vers Paris et un pic net le soir vers Antony,
- un pic moins important le matin vers Antony, que l'on retrouve le soir vers Paris.

3.2 FOCUS SUR LES PONTS

Lors de la définition des lieux d'implantation des compteurs sur le territoire départemental, une attention particulière a été portée aux ouvrages d'art qui, comme vu précédemment, constituent des points de passage obligé pour le franchissement de coupures, en l'occurrence ici la Seine.

Des compteurs ont donc été installés sur l'ensemble des aménagements cyclables existants sur des ponts enjambant la Seine ou à proximité immédiate. Il s'agit des ouvrages suivants :

- Pont de l'Île-Saint-Denis à Villeneuve-la-Garenne (RD986),
- Pont de Bezons en limite de Colombes et Nanterre (RD992),
- Pont de Suresnes (RD3),
- Pont de Saint-Cloud (RD907),
- Pont de Sèvres (RD910),
- Pont d'Issy (RD50).

Le tableau suivant présente les principales données les concernant :

	Type d'aménagement	Fréquentation	Jour le plus fréquenté	Pic le plus élevé
Pont de l'Île-Saint-Denis (RD986)	Bandes cyclables bilatérales	Moyenne journalière : 223 <ul style="list-style-type: none"> ▪ semaine : 246 ▪ week-end : 166 	Mercredi	Lundi 17 septembre : 381 vélos
Pont de Bezons (RD992)	Pistes cyclables bilatérales	Moyenne journalière : 815 <ul style="list-style-type: none"> ▪ semaine : 942 ▪ week-end : 497 	Mardi	Jeudi 17 mai : 1527 vélos
Pont de Suresnes (RD3)	Piste cyclable bidirectionnelle	Moyenne journalière : 810 <ul style="list-style-type: none"> ▪ semaine : 880 ▪ week-end : 635 	Mardi	Dimanche 16 septembre : 1735 vélos
Pont de Saint-Cloud (RD907)	Piste cyclable bidirectionnelle	Moyenne journalière : 230 <ul style="list-style-type: none"> ▪ semaine : 219 ▪ week-end : 260 	Dimanche	Dimanche 6 mai : 723 vélos
Pont de Sèvres (RD910)	Piste cyclable bidirectionnelle	Moyenne journalière : 154 <ul style="list-style-type: none"> ▪ semaine : 178 ▪ week-end : 92 	Mercredi	Mercredi 19 septembre : 331 vélos
Pont d'Issy (RD50)	Pistes cyclables bilatérales	Moyenne journalière : 853 <ul style="list-style-type: none"> ▪ semaine : 1026 ▪ week-end : 421 	Mercredi	Jeudi 20 septembre : 1669 vélos

Figure 11 : chiffres clés concernant les compteurs implantés sur les ponts

Il en ressort d'importantes disparités entre les différents points, qui peuvent s'expliquer du fait de la typologie d'aménagement, de leur localisation, de leur proximité de lieux attractifs (pôles d'emplois ou de loisirs), etc.

3.2.1 Pont de l'Île-Saint-Denis à Villeneuve-la-Garenne (RD986)

Contrairement aux autres ouvrages, qui comportent des aménagements cyclables dédiés, ce pont est traité en zone 30 où cohabitent le tramway T1 et la circulation générale, dont les cycles. Les compteurs vélos ne sont donc pas implantés directement sur cet ouvrage, mais sur les bandes cyclables situées dans son prolongement, le long de la RD986.



Figure 12 : compteurs implantés sur la RD986 à Villeneuve-la-Garenne côté Nord (à gauche) et côté Sud (à droite)

Comme le montrent les données de fréquentation dans le tableau page précédente, la moyenne journalière cumulée sur ces deux bandes cyclables s'élève à 223 vélos, ce qui paraît nettement moins élevé que les données enregistrées sur d'autres ouvrages comportant des pistes cyclables bilatérales (815 vélos par jour sur le pont de Bezons, 853 vélos par jour sur le pont d'Issy).

Cette différence confirme le constat dressé dans le paragraphe 2.3.2 quant à l'attractivité des aménagements cyclables en site propre. Ces bandes cyclables sont néanmoins les plus fréquentées de celles équipées de compteurs dans le département.

Avec une moyenne de 246 vélos par jour en semaine, 166 vélos par jour le week-end et un pic à 381 vélos un lundi, l'usage du vélo sur cet axe semble nettement être lié à des **déplacements utilitaires**.

3.2.2 Pont de Bezons en limite de Colombes et Nanterre (RD992)

Ici, les compteurs vélos sont implantés dans la continuité même de l'ouvrage, sur les pistes cyclables bilatérales qui longent la RD992 et le tramway T2.



Figure 13 : compteurs implantés sur la RD992 à Nanterre côté Ouest (à gauche) et Colombes côté Est (à droite)

Comme le montrent les données de fréquentation dans le tableau, la moyenne journalière cumulée sur ces deux pistes cyclables s'élève à 815 vélos, faisant de cet ouvrage **un des plus fréquentés des Hauts-de-Seine**.

Avec une moyenne de 942 vélos par jour en semaine, 497 vélos par jour le week-end et un pic à 1527 vélos un jeudi, l'usage du vélo sur cet axe semble principalement être lié à des **déplacements utilitaires**. Cette attractivité peut non seulement s'expliquer par le caractère sécurisant des pistes cyclables en site propre, mais aussi par l'importance du linéaire (environ 4 km entre La Défense et Bezons) et la nature même des pôles desservis, notamment le quartier d'affaires de la Défense.

3.2.3 Pont de Suresnes (RD3)

Ici, le compteur vélos est implanté dans la continuité même de l'ouvrage, sur la piste cyclable bidirectionnelle située sur le trottoir Nord du pont.



Figure 14 : compteur implanté sur le trottoir Nord de la RD3 Pont de Suresnes

Comme le montrent les données de fréquentation dans le tableau, la moyenne journalière sur cette piste cyclable s'élève à 810 vélos, faisant de cet ouvrage **un des plus fréquentés des Hauts-de-Seine**.

Même si la fréquentation en semaine est prépondérante avec une moyenne de 880 vélos par jour, la circulation des cycles est également très élevée le week-end, avec une moyenne de 635 vélos par jour et un pic à 1735 vélos observé un dimanche. Ces données confirment un **usage mixte du vélo** sur cet axe, partagé entre les déplacements utilitaires en semaine et les déplacements de loisirs le week-end. Cette mixité des usages peut s'expliquer d'une part par la proximité d'importants bassins de population et d'emplois (Neuilly-sur-Seine, Boulogne-Billancourt et Paris), mais aussi d'un espace de promenade et de détente majeur, à savoir le Bois de Boulogne.

En outre, l'attractivité de cet aménagement peut se justifier par le caractère sécurisant de la piste cyclable en site propre, et son raccordement de part et d'autre du pont (continuité côté Hauts-de-Seine depuis et vers la RD7 quai Gallieni, et côté Paris au-travers du Bois de Boulogne).

3.2.4 Pont de Saint-Cloud (RD907)

Ici, le compteur vélos est implanté dans la continuité même de l'ouvrage, sur la piste cyclable bidirectionnelle située sur le trottoir Sud du pont.



Figure 15 : compteur implanté sur le trottoir Sud de la RD907 Pont de Saint-Cloud

Comme le montrent les données de fréquentation dans le tableau, la moyenne journalière sur cette piste cyclable s'élève à 230 vélos, ce qui paraît nettement moins élevé que les données enregistrées sur d'autres ouvrages équipés de pistes cyclables bidirectionnelles comme le pont de Suresnes cité précédemment (810 vélos par jour).

Cette différence peut s'expliquer par le caractère relativement isolé de cet aménagement cyclable, dépourvu de continuité de part et d'autre du pont de Saint-Cloud.

Avec une moyenne de 219 vélos par jour en semaine, 260 vélos par jour le week-end et un pic à 723 vélos un dimanche, l'usage du vélo sur cet axe semble principalement être lié à des **déplacements de loisirs**. Ce constat peut s'expliquer par la proximité du Domaine national de Saint-Cloud.

3.2.5 Pont de Sèvres (RD910)

Ici, le compteur vélos est implanté dans la continuité même de l'ouvrage, sur l'unique cheminement cyclable menant vers la piste bidirectionnelle située sur le trottoir Sud du pont.



Figure 16 : compteur implanté sur le trottoir Sud de la RD910 Pont de Sèvres

Comme le montrent les données de fréquentation dans le tableau, la moyenne journalière sur cette piste cyclable s'élève à 154 vélos, ce qui paraît nettement moins élevé que les données enregistrées sur d'autres ouvrages équipés de pistes cyclables bidirectionnelles comme le pont de Suresnes cité précédemment (810 vélos par jour).

Cette différence peut s'expliquer par le caractère relativement isolé de cet aménagement cyclable, dépourvu de continuité en direction de Boulogne-Billancourt. Il convient en outre de noter que les travaux du Grand Paris Express impliquent une fermeture de l'accès au quai Gorse (RD1) pour plusieurs années et un cheminement cyclable peu aisé le long de la RD910 aux abords de ce chantier.

Avec une moyenne de 178 vélos par jour en semaine et 92 vélos par jour le week-end, il apparaît un rapport du simple au double entre le week-end et la semaine où un pic à 331 vélos a été observé un mercredi, confirmant un usage majoritaire du vélo pour les **déplacements utilitaires**.

L'aménagement prochain de l'échangeur de la Manufacture devrait, à terme, améliorer considérablement les conditions de circulation des cycles dans ce secteur.

3.2.6 Pont d'Issy (RD50)

Ici, les compteurs vélos sont implantés dans la continuité même de l'ouvrage, sur les pistes cyclables bilatérales qui longent la RD50.



Figure 17 : compteurs implantés sur la RD50 Pont d'Issy côté Sud (à gauche) et côté Nord (à droite)

Comme le montrent les données de fréquentation dans le tableau, la moyenne journalière cumulée sur ces deux pistes cyclables s'élève à 853 vélos, faisant de cet ouvrage **le plus fréquenté des Hauts-de-Seine**.

Avec une moyenne de 1026 vélos par jour en semaine, 421 vélos par jour le week-end et un pic à 1669 vélos un jeudi, l'usage du vélo sur cet axe semble principalement être lié à des **déplacements utilitaires**. Cette attractivité peut non seulement s'expliquer par le caractère sécurisant des pistes cyclables en site propre, mais aussi par l'importance des bassins de population et d'emplois desservis de part et d'autre de cet ouvrage, notamment sur les communes de Boulogne-Billancourt et d'Issy-les-Moulineaux.

En outre, l'attractivité de cet aménagement peut se justifier par son raccordement aux aménagements cyclables réalisés le long de la RD7 entre le Pont de Sèvres et Paris dans le cadre du projet « Vallée Rive Gauche ».

On peut d'ailleurs noter que sur les berges opposées, côté RD1, l'aménagement du maillon cyclable manquant entre le Pont d'Issy et la limite de Paris pourrait assurément rendre ces pistes cyclables encore plus attractives.

3.3 FOCUS SUR LES VELOURUTES

Lors de la définition des lieux d'implantation des compteurs sur le territoire départemental, une attention particulière a été portée aux aménagements cyclables empruntés par les véloroutes. En effet, plusieurs itinéraires inscrits au Schéma national des véloroutes et voies vertes passent dans les Hauts-de-Seine :

- la V16 « Avenue Verte London-Paris », la V32 « Paris-Lille » et la V33 « Seine à Vélo », qui transitent au Nord du département entre Villeneuve-la-Garenne et Rueil-Malmaison ;
- la V40 « Véloscénie » (de Paris au Mont-Saint-Michel), qui emprunte la Promenade des Vallons de la Bièvre de Malakoff à Antony.

3.3.1 Eléments d'analyse quantitative

Des compteurs ont été installés sur les aménagements cyclables empruntés par ces itinéraires :

- sur les bandes cyclables bilatérales de la RD986 à Villeneuve-la-Garenne,
- sur les berges de Seine à Nanterre,
- en 3 points de la Promenade des Vallons de la Bièvre, à Malakoff, Châtillon et Antony.

Le tableau suivant s'inspire du rapport d'analyse des données de fréquentation vélo sur les véloroutes élaboré chaque année par l'association Vélo et Territoires. L'édition 2018 de ce rapport portait sur les données 2017. C'est donc à partir de l'édition 2019, qui portera sur les données 2018, que des comparaisons pourront être faites entre ces données nationales et celles observées sur les véloroutes des Hauts-de-Seine.

Il paraît néanmoins intéressant de réaliser ce tableau dès cette année, pour suivre l'évolution de ces indicateurs dans les Hauts-de-Seine les années suivantes.

	V16/V32/V33 Villeneuve-la- Garenne	V16/V32/V33 Nanterre	V40 Malakoff	V40 Châtillon	V40 Antony
Nombre de passages journaliers moyen 2018	223	387	905	628	675
Nombre de passages journaliers moyen en semaine	246	324	1020	645	626
Nombre de passages journaliers moyen le week-end	166	545	615	586	799
Poids de la semaine	79 %	60 %	81 %	73 %	66 %
Poids du week-end	21 %	40 %	19 %	27 %	34 %
Nombre de passages journaliers moyens en juillet/août	269	500	944	688	791
Nombre de passages journaliers moyens le reste de l'année	214	364	898	617	653
Poids de juillet/août	20 %	22 %	18 %	19 %	20 %
Poids du reste de l'année	80 %	78 %	82 %	81 %	80 %

Figure 18 : chiffres clés relevés sur les véloroutes dans les Hauts-de-Seine

Ces données, qui permettront de mener une analyse plus détaillée les années suivantes, font d'ores et déjà ressortir quelques enseignements au sein même du département. En effet, la comparaison du pourcentage du poids de la semaine et du week-end montre :

- Au Nord, une **nette différence entre les fréquentations** observées sur les V16/V32/V33 à **Villeneuve-la-Garenne** (79 % en semaine et 21 % le week-end) et à **Nanterre** (60 % en semaine et 40 % le week-end). Ce phénomène peut s'expliquer par la typologie des aménagements, avec des bandes cyclables sur chaussée à Villeneuve-la-Garenne et une voie verte à Nanterre, mais aussi par leur environnement avec un contexte très routier à Villeneuve-la-Garenne et très naturel à Nanterre (berges de Seine en site propre et proximité du Parc départemental du Chemin de l'Île).
- Au Sud, une **gradation au fil de la V40 sur Malakoff** (81 % en semaine et 19 % le week-end), **Châtillon** (73 % en semaine et 27 % le week-end) et **Antony** (66 % en semaine et 44 % le week-end). Ce phénomène peut s'expliquer par l'environnement de cette voie, avec une dominante minérale et proche des routes à Malakoff et une dominante plus végétale, éloignée des routes et donc plus favorable à la promenade à Antony. Il peut aussi s'expliquer par la situation géographique, avec une prédominance de déplacements utilitaires en semaine au fur et à mesure que l'on s'approche de Paris.

3.3.2 Eléments d'analyse qualitative

En complément des données quantitatives issues des compteurs permanents de vélos, une étude a été menée en 2018 afin de disposer d'une vision qualitative des usages. Pour ce faire, des enquêtes ont été réalisées en deux points géographiques du département, au droit des compteurs existants :

- sur les Véloroutes V16/V32/V33 à Nanterre, sur la Promenade Bleue près de l'avenue Hoche ;
- sur la Véloroute V40 à Antony, sur la Promenade des Vallons de la Bièvre.

Ces enquêtes avaient notamment pour objectif de connaître le profil des usagers, le motif et la fréquence de leur déplacement, etc.

Pour chaque point d'enquête, il a été réalisé des interviews à l'aide de bordereaux pré-remplis, auprès de cyclistes arrêtés de manière aléatoire sur le point de comptage (afin d'assurer la plus grande diversité des publics interrogés).

L'enquête s'est focalisée sur deux périodes :

- en semaine, jeudi 2 août 2018 entre 15h et 19h englobant l'heure de pointe du soir ;
- en week-end, dimanche 5 août entre 14h et 18h.

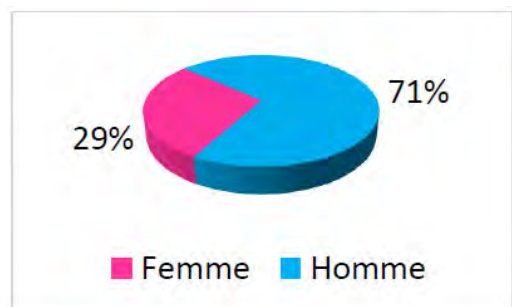
Selon les postes et les dates, les taux de réponse au sondage sont compris entre 17 et 35 %, ce qui assure une bonne représentativité des résultats.

Le rapport complet de cette étude figure en annexe 2.

Les principaux enseignements d'ordre qualitatif sont présentés ici.

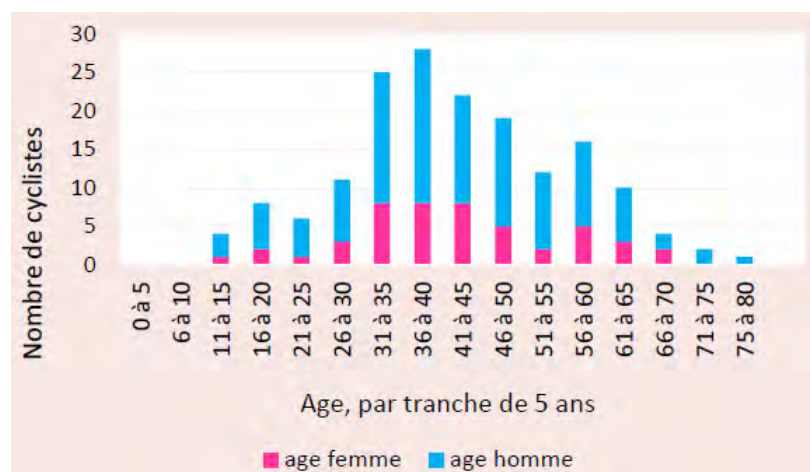
Répartition des cyclistes par genre :

Les résultats sont très similaires pour les deux points de comptage, avec une nette **majorité d'hommes**.

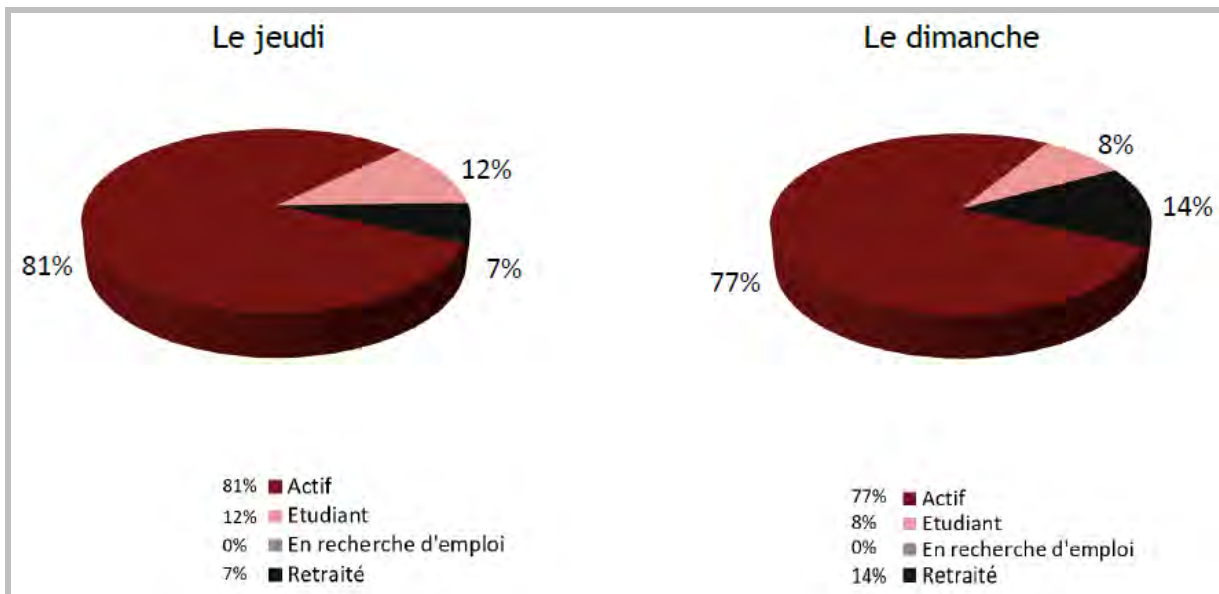


Age des cyclistes :

On observe des cyclistes de tous âges, avec une majorité de population dite « active » : 56 % des cyclistes ont **entre 31 et 50 ans**.



Profession des cyclistes :

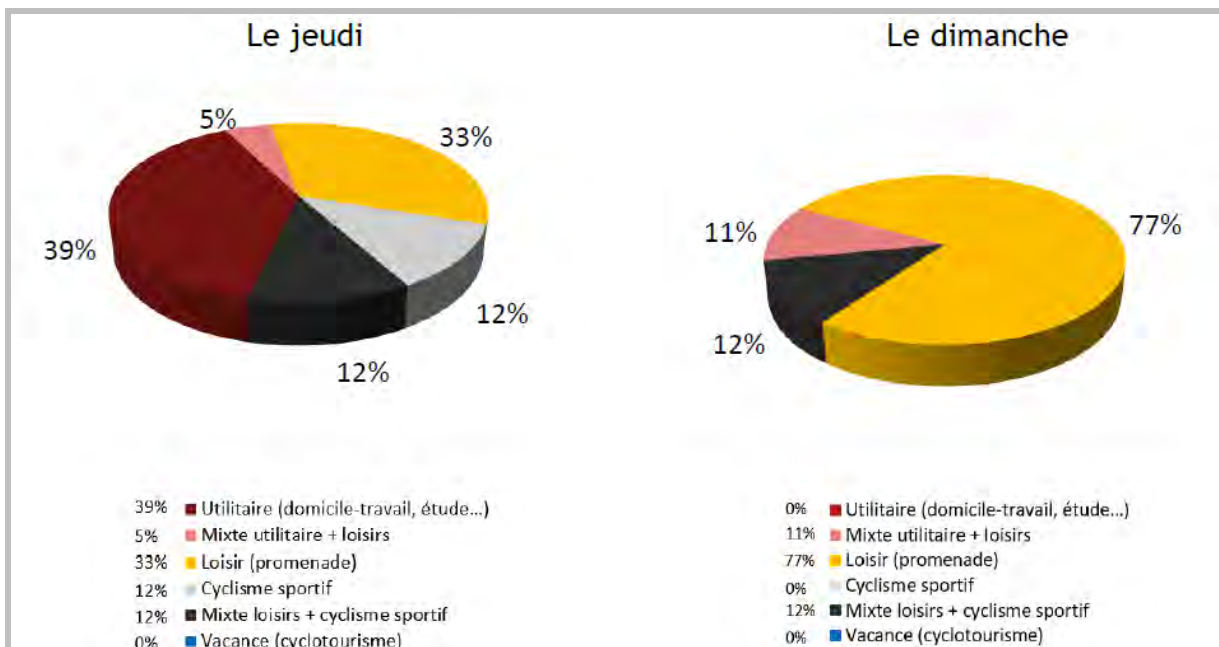


On observe une prépondérance des **actifs**, aussi bien en semaine que le week-end.

La part des retraités est plus importante le week-end (le nombre d'actifs et d'étudiants, en valeur, restant similaires entre la semaine et le week-end).

Plus spécifiquement, il est observé un nombre d'étudiants plus élevé sur la Véloscénie (16% d'étudiants en semaine et 11% le week-end) que sur l'Avenue Verte London – Paris (8 % d'étudiants en semaine et 6% le week-end).

Motif du déplacement :



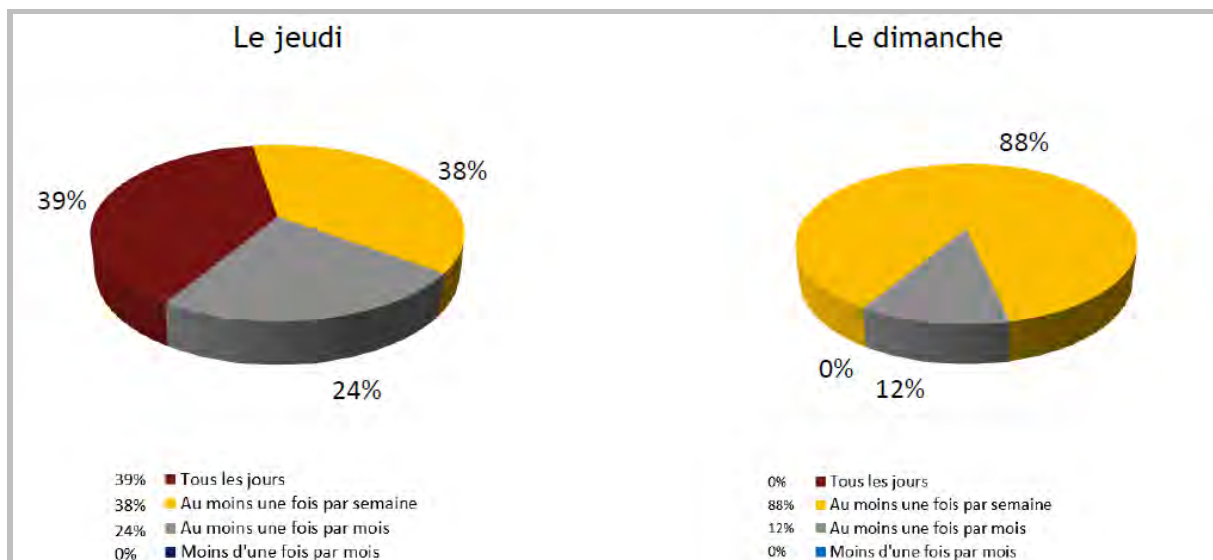
Il est observé une majorité de déplacements pour des motifs de **loisirs** ou de **cyclisme sportif**, 57% le jeudi et 89% le dimanche, en cohérence avec la période estivale et la fonctionnalité des itinéraires (véloroutes grande distance, de type voie verte).

Il est à noter :

- que la part des déplacements utilitaires est logiquement plus élevée en semaine (39 %),

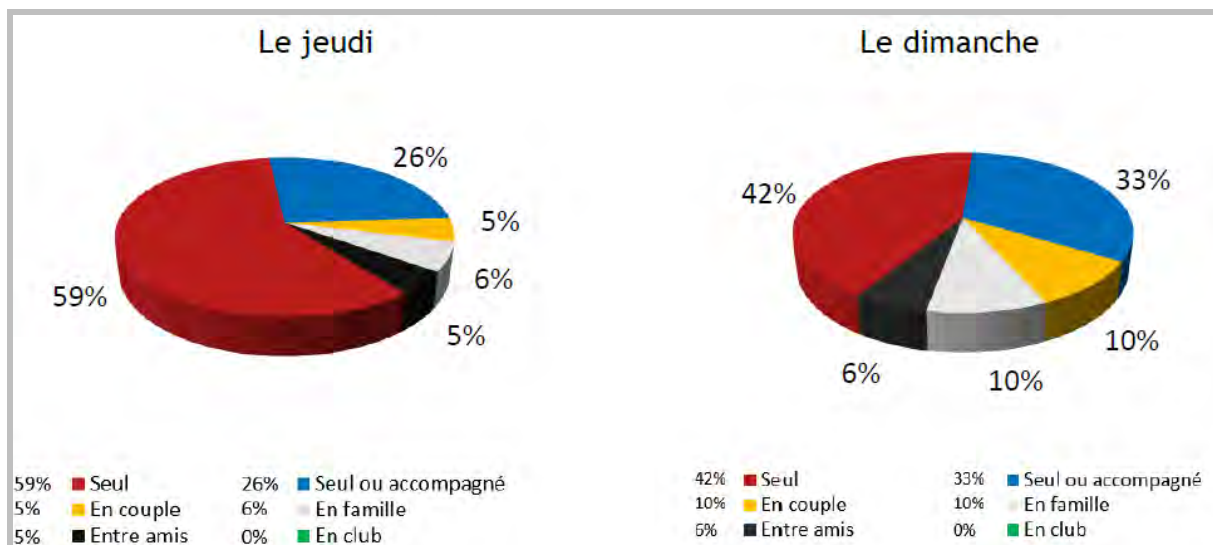
- que certains usagers couplent ou complètent leur déplacement domicile travail avec un usage de loisirs ou sportif (le soir par exemple ; 5% en semaine, 11% le dimanche),
- que seuls trois groupes cyclotouristes ont été observés durant l'enquête : voir paragraphe spécifique à la fin du rapport.

Fréquence des déplacements :



Les retours des interviews montrent que les cyclistes rencontrés la **semaine** sont plutôt des **usagers réguliers** (en lien avec les déplacements utilitaires), alors qu'ils sont plutôt des **usagers occasionnels le week-end** (pratique sportive et de loisir).

Type de pratique habituelle :



En lien avec les motifs de déplacement, on observe un nombre plus important d'**usagers seuls en semaine** (déplacement utilitaire), alors que la pratique de loisir le **week-end est plus régulièrement effectuée en groupe**.

ANNEXE 1

FREQUENTATION PAR SITE DE COMPTAGE

FREQUENTATION PAR SITE DE COMPTAGE

01/01/2018 – 31/12/2018



ANT – RD920 – Division Leclerc

48.741006 / 2.302571

Commune : Antony

Aménagement : 2 x 1 piste cyclable unidirectionnelle

Installation : novembre 2017

Attention : des anomalies ont été observées dans les données. Celles-ci sont à interpréter avec précaution. Compteur à surveiller.



Chiffres clés

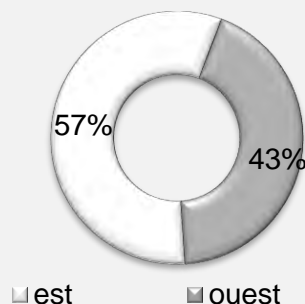
Nombre de passages comptabilisés: 35 147

- 20 008 côté est
- 15 139 côté ouest

TMJA: 96 passages

- TMJO : 102 passages
- TMJ week-end : 83 passages

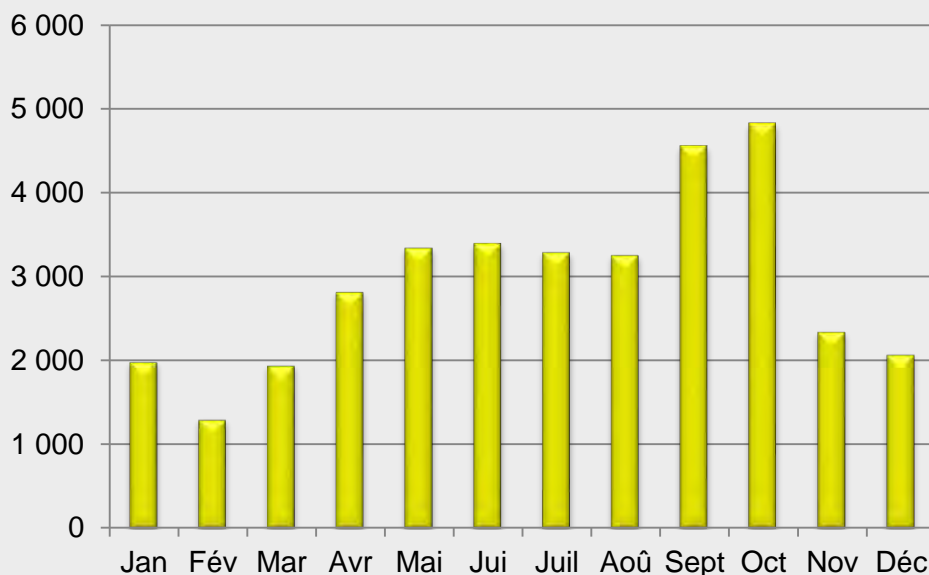
Répartition par sens de passage



Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	64
Février	46
Mars	63
Avril	94
Mai	108
Juin	113
Juillet	106
Août	105
Septembre	152
Octobre	156
Novembre	78
Décembre	67

Nombre de passages cyclistes par mois

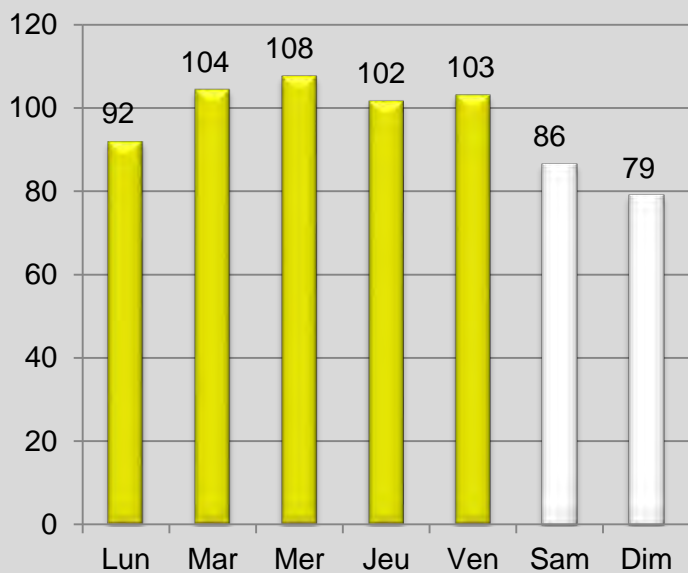


Point à surveiller : depuis août 2018, les données des compteurs Est et Ouest ne sont plus fortement corrélées comme elles l'étaient depuis l'installation.

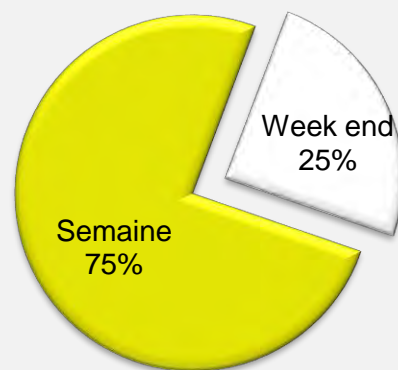
ANT – RD920 – Division Leclerc

48.741006 / 2.302571

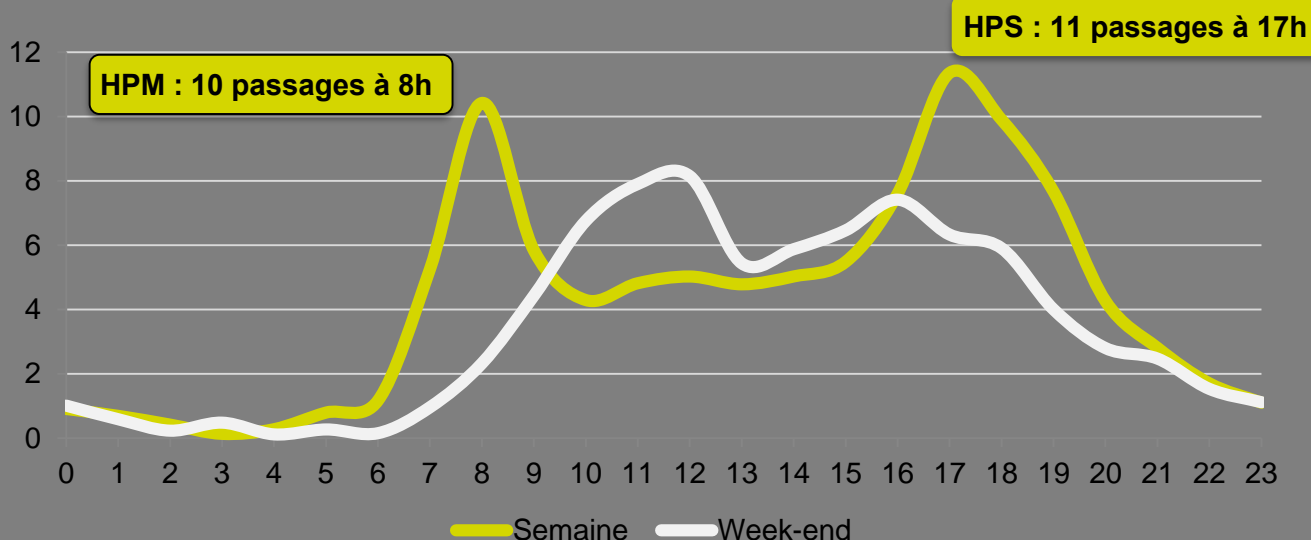
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



Point à surveiller : depuis août 2018, les données des compteurs Est et Ouest ne sont plus fortement corrélées comme elles l'étaient depuis l'installation.

ANT – V40 – Sud A86

48.760211 / 2.284764

Commune : Antony

Aménagement : voie verte

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

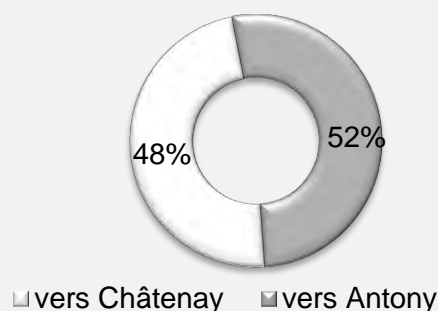
Nombre de passages comptabilisés: 246 548

- 118 514 vers Châtenay
- 128 034 vers Antony

TMJA: 675 passages

- TMJO : 626 passages
- TMJ week-end : 799 passages

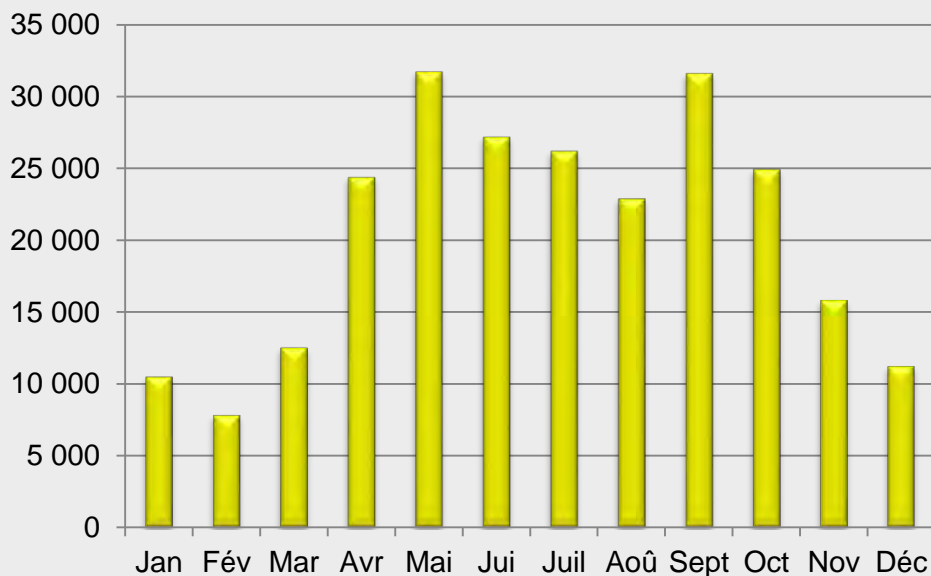
Répartition par sens de passage



Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	337
Février	278
Mars	403
Avril	812
Mai	1023
Juin	906
Juillet	845
Août	737
Septembre	1053
Octobre	804
Novembre	527
Décembre	361

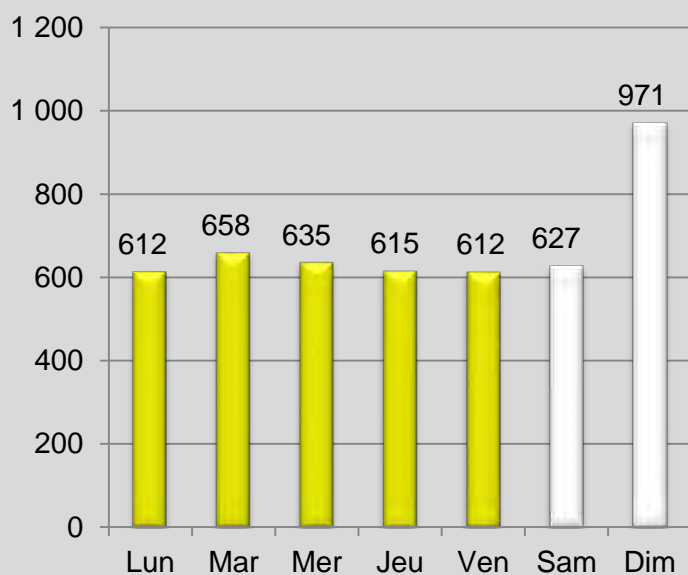
Nombre de passages cyclistes par mois



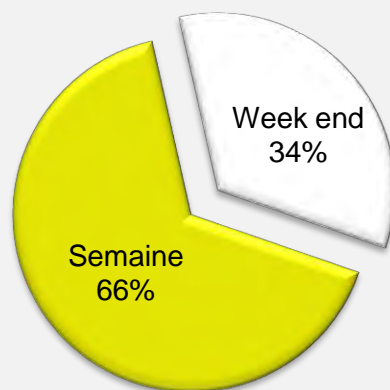
ANT – V40 – Sud A86

48.760211 / 2.284764

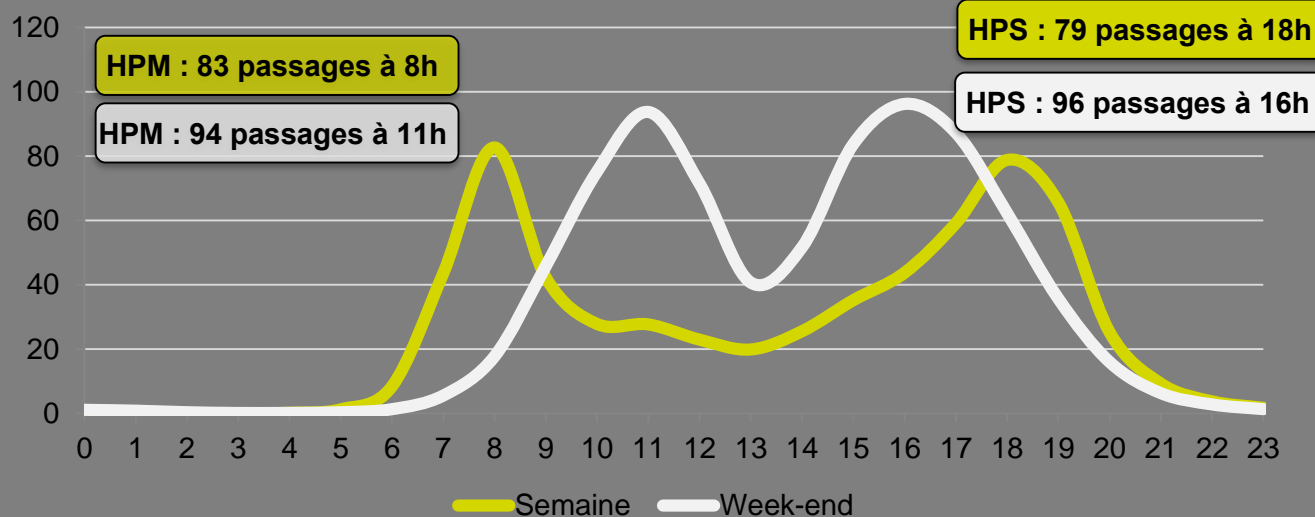
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



BLR – RD74 – Fontenay

48.783960 / 2.313453

Commune : Bourg-la-Reine

Aménagement : 2 x 1 piste cyclable unidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

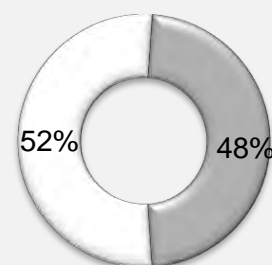
Nombre de passages comptabilisés: 67 264

- 35 157 Fontenay Nord
- 32 107 Fontenay Sud

TMJA: 184 passages

- TMJO : 203 passages
- TMJ week-end : 137 passages

Répartition par sens de passage

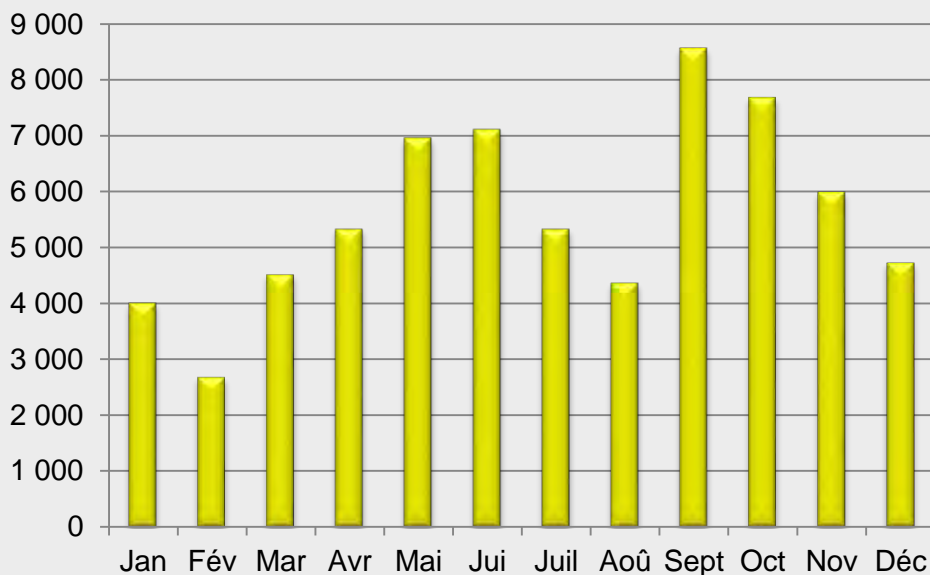


■ Fontenay Nord ■ Fontenay Sud

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	129
Février	96
Mars	146
Avril	178
Mai	225
Juin	237
Juillet	172
Août	141
Septembre	286
Octobre	248
Novembre	200
Décembre	152

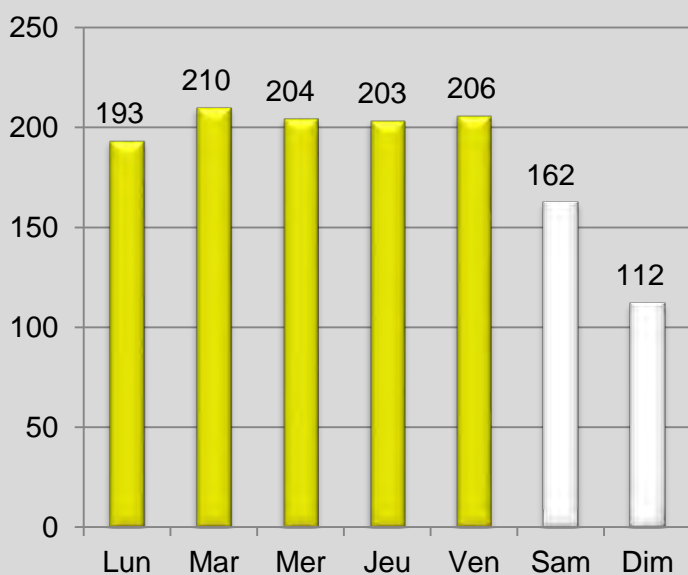
Nombre de passages cyclistes par mois



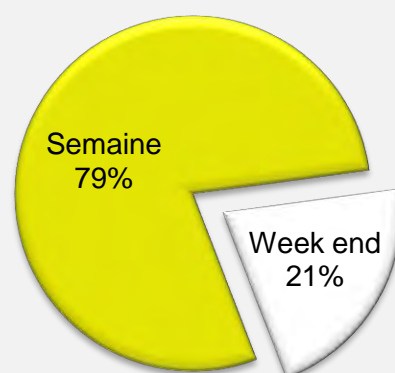
BLR – RD74 – Fontenay

48.783960 / 2.313453

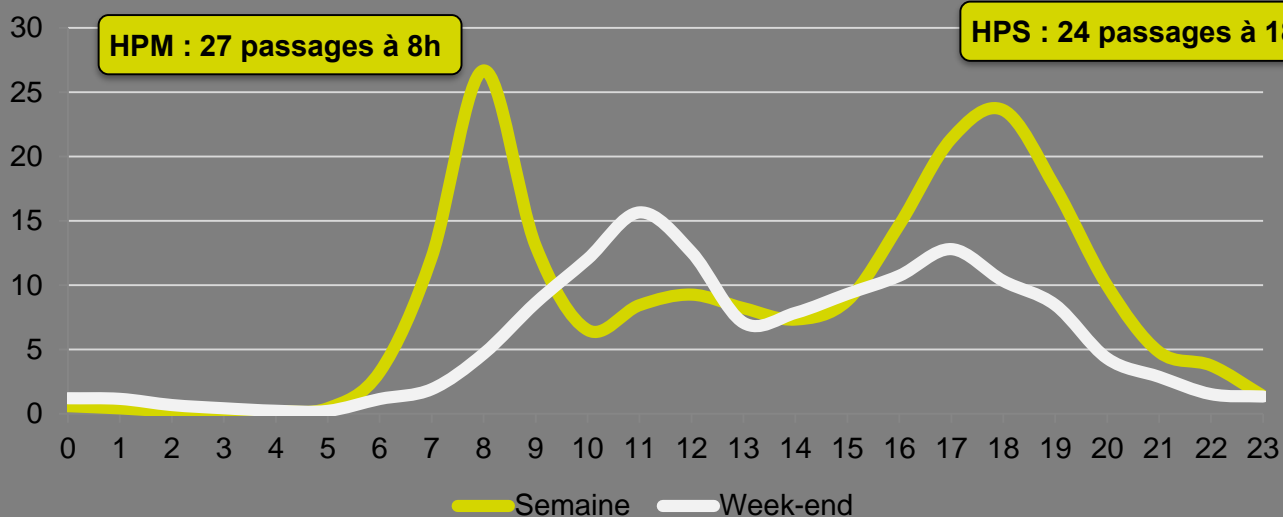
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



CHT – V40 – Perrotin – Est

48.800080 / 2.296013

Commune : Châtillon

Aménagement : voie verte

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

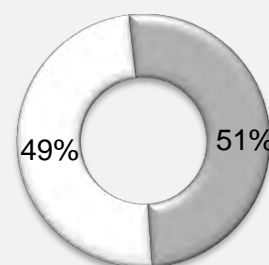
Nombre de passages comptabilisés : 229 389

- 113 033 vers Châtillon
- 116 356 vers Fontenay

TMJA : 628 passages

- TMJO : 645 passages
- TMJ week-end : 586 passages

Répartition par sens de passage

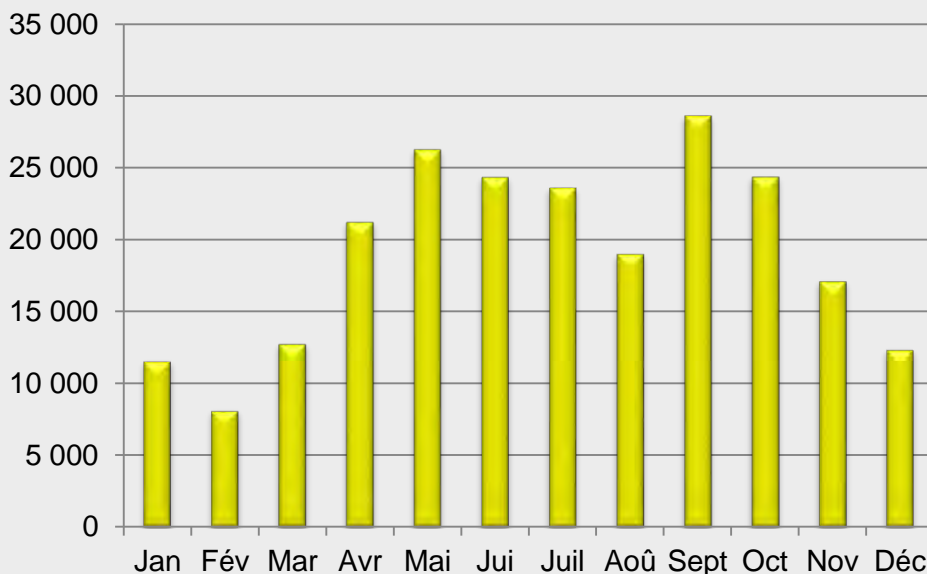


■ vers Châtillon ■ vers Fontenay

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	373
Février	290
Mars	412
Avril	707
Mai	847
Juin	812
Juillet	762
Août	614
Septembre	953
Octobre	786
Novembre	570
Décembre	399

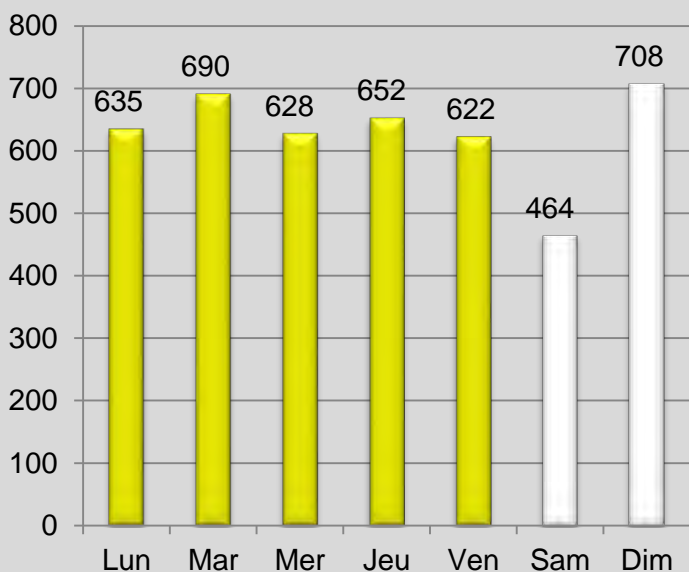
Nombre de passages cyclistes par mois



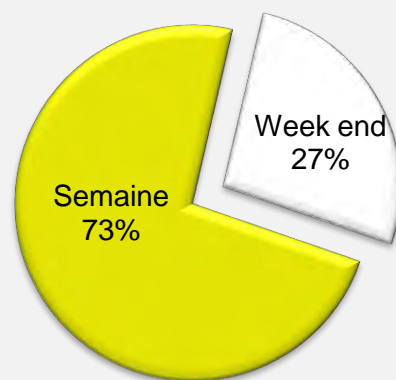
CHT – V40 – Perrotin – Est

48.800080 / 2.296013

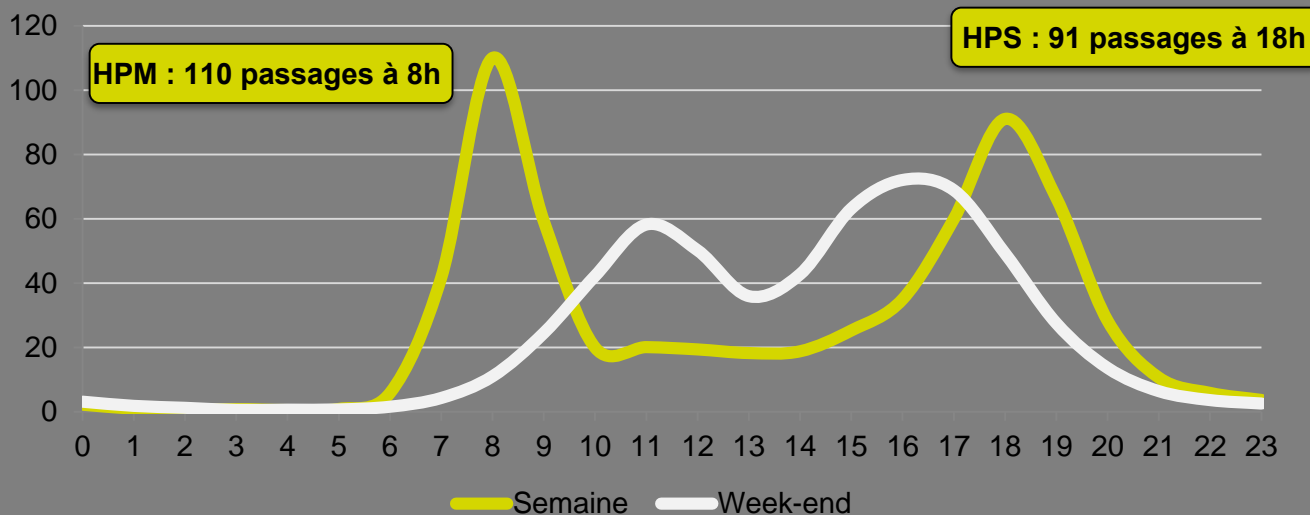
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



CHT – RD906 – Verdun Nord

48.800491 / 2.282875

Commune : Châtillon

Aménagement: Piste cyclable bidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

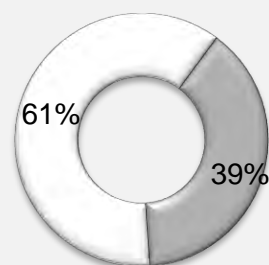
Nombre de passages comptabilisés: 160 194

- 98 090 dans le sens du trafic VL
- 62 104 dans le sens inverse

TMJA: 439 passages

- TMJO : 513 passages
- TMJ week-end : 252 passages

Répartition par sens de passage

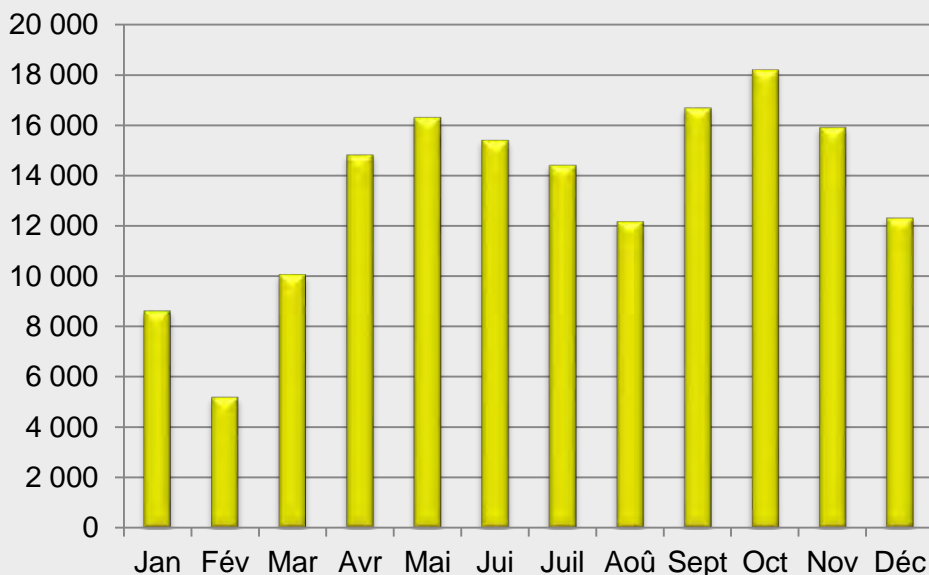


■ Sens du trafic ■ Sens inverse

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	278
Février	185
Mars	325
Avril	494
Mai	526
Juin	514
Juillet	465
Août	393
Septembre	557
Octobre	588
Novembre	531
Décembre	398

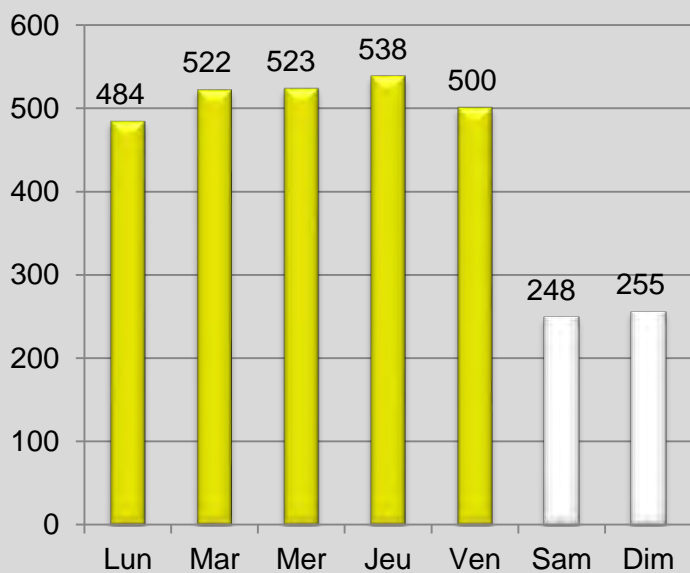
Nombre de passages cyclistes par mois



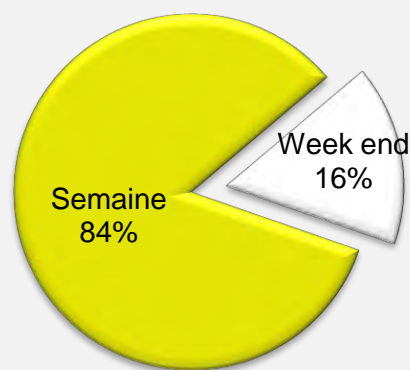
CHT – RD906 – Verdun Nord

48.800491 / 2.282875

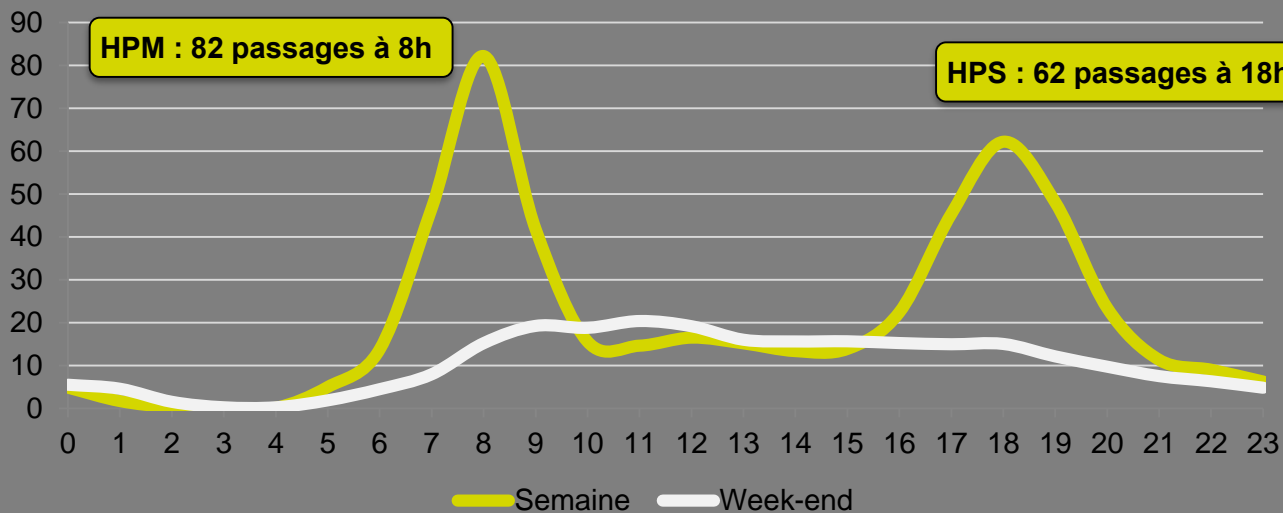
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



CLA – RD906 – Général de Gaulle – Nord - Béclère

48.786702 / 2.254147

Commune : Clamart

Aménagement: Piste cyclable
bidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

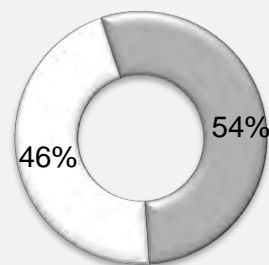
Nombre de passages comptabilisés : 118 943

- 54 770 dans le sens du trafic VL
- 64 173 dans le sens inverse

TMJA : 326 passages

- TMJO : 375 passages
- TMJ week-end : 204 passages

Répartition par sens de passage

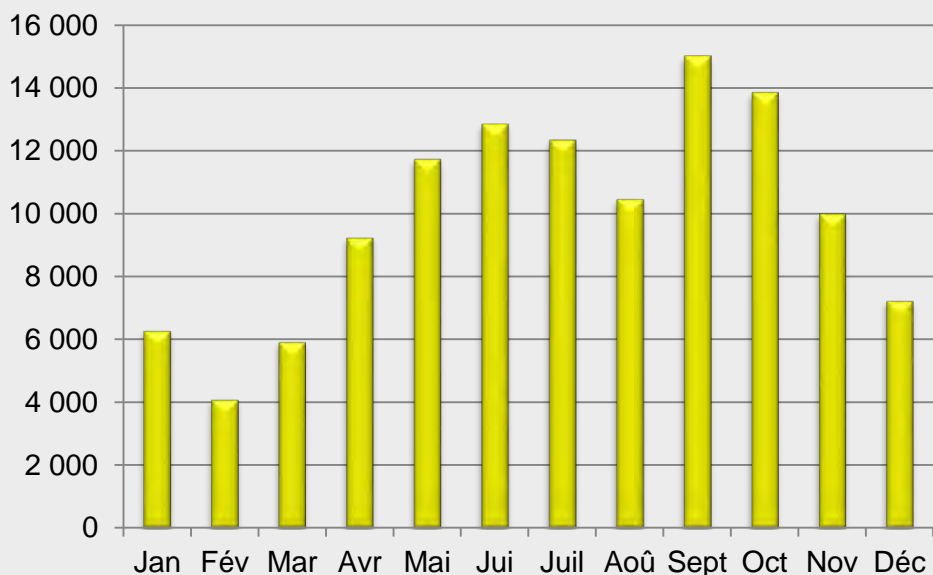


■ sens du trafic VL ■ sens inverse

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	203
Février	146
Mars	191
Avril	308
Mai	378
Juin	428
Juillet	398
Août	337
Septembre	500
Octobre	447
Novembre	333
Décembre	233

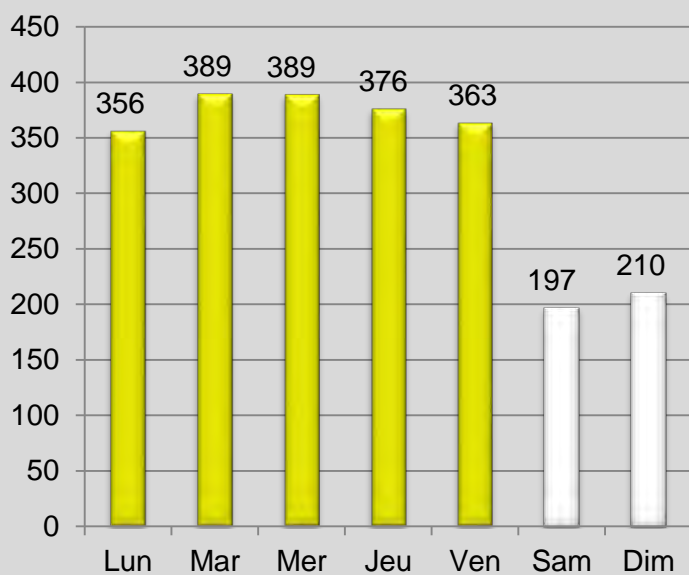
Nombre de passages cyclistes par mois



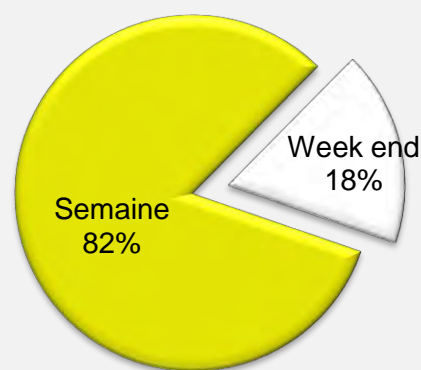
CLA – RD906 – Général de Gaulle – Nord - Béclère

48.786702 / 2.254147

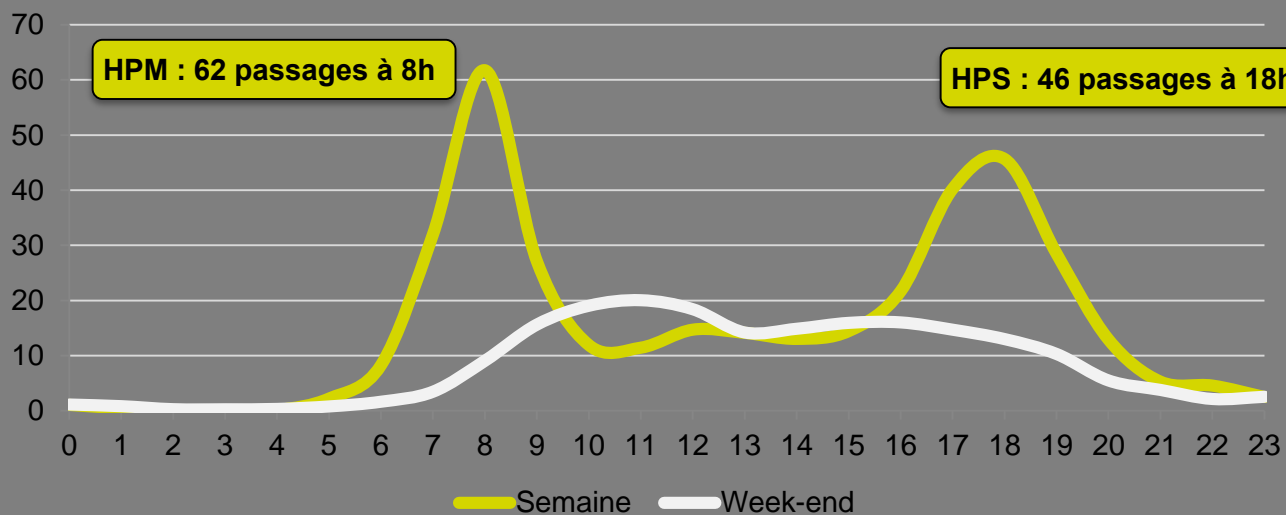
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



CLA – RD906 – Général de Gaulle – Nord - Cimetière

48.793052 / 2.269832

Commune : Clamart

Aménagement : voie verte

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

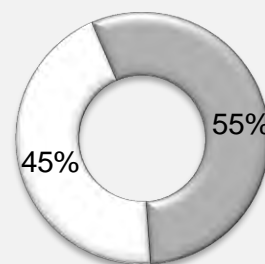
Nombre de passages comptabilisés : 181 012

- 80 862 dans le sens du trafic VL
- 100 150 dans le sens inverse

TMJA : 496 passages

- TMJO : 555 passages
- TMJ week-end : 347 passages

Répartition par sens de passage

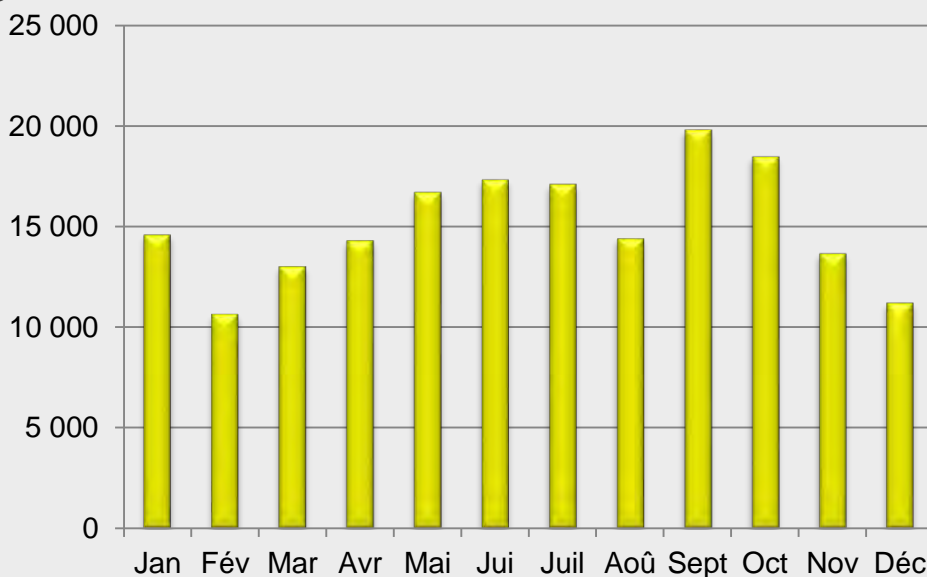


▣ Sens du trafic VL ▣ Sens inverse

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	470
Février	380
Mars	419
Avril	476
Mai	539
Juin	577
Juillet	551
Août	464
Septembre	660
Octobre	595
Novembre	454
Décembre	361

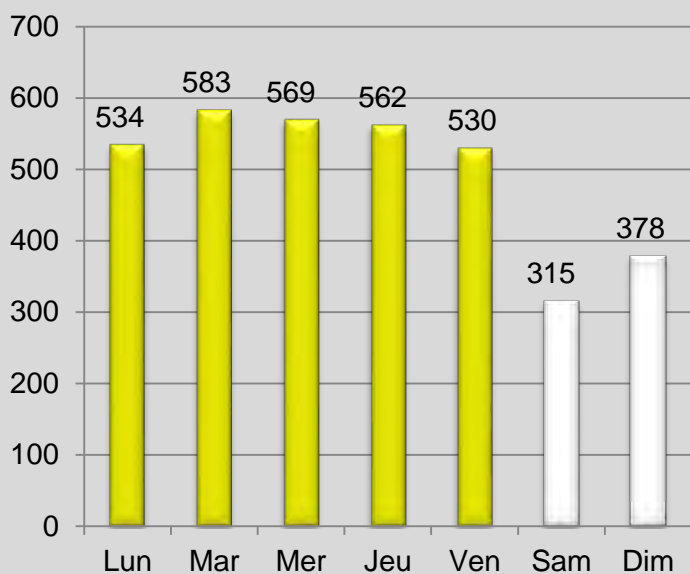
Nombre de passages cyclistes par mois



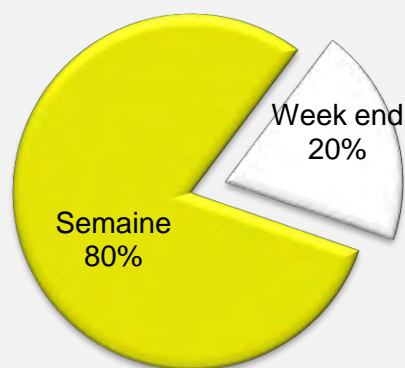
CLA – RD906 – Général de Gaulle – Nord - Cimetière

48.793052 / 2.269832

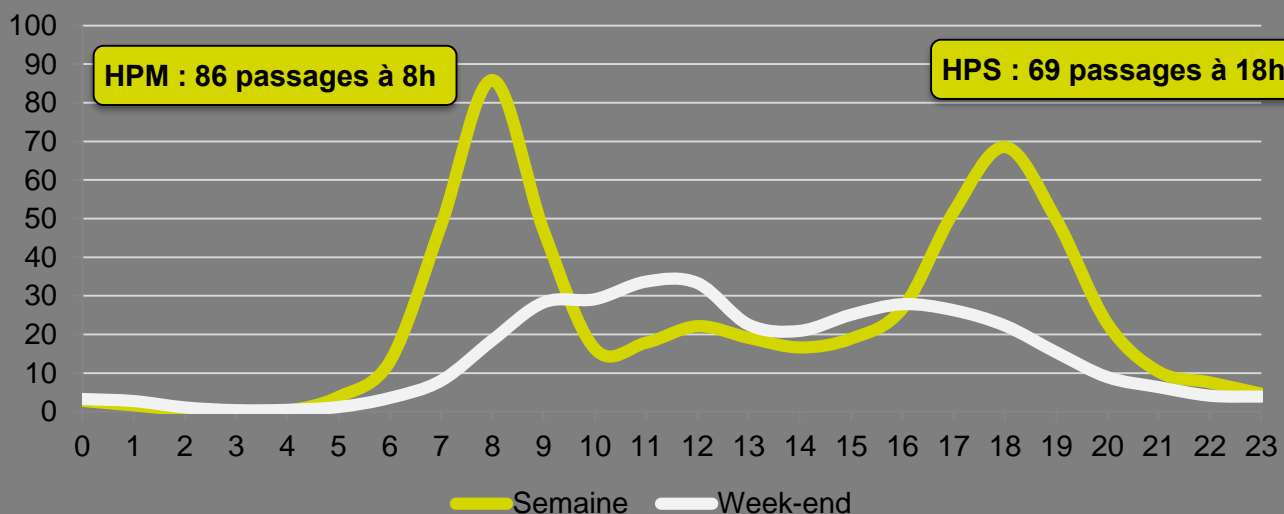
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



CLI – RD19 – Martre – Est

48.899661 / 2.309195

Commune : Clichy

Aménagement : couloir bus ouvert aux vélos

Installation : mars 2018

Attention : des anomalies ont été observées dans les données. Celles-ci sont à interpréter avec précaution. Compteur à surveiller.



Chiffres clés

Nombre de passages comptabilisés : 139 472

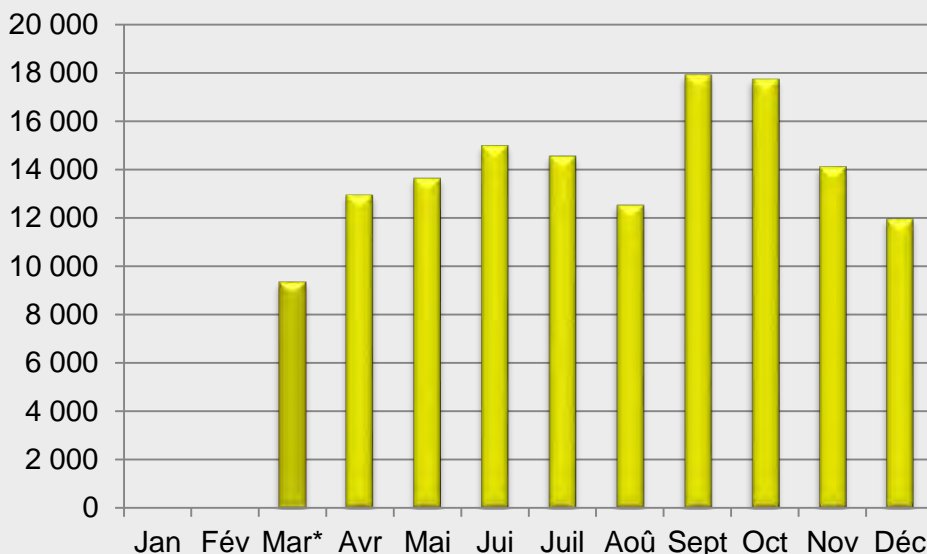
TMJA : 465 passages

- TMJO : 519 passages
- TMJ week-end : 329 passages

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	
Février	
Mars *	311
Avril	431
Mai	439
Juin	499
Juillet	469
Août	403
Septembre	596
Octobre	571
Novembre	470
Décembre	385

Nombre de passages cyclistes par mois



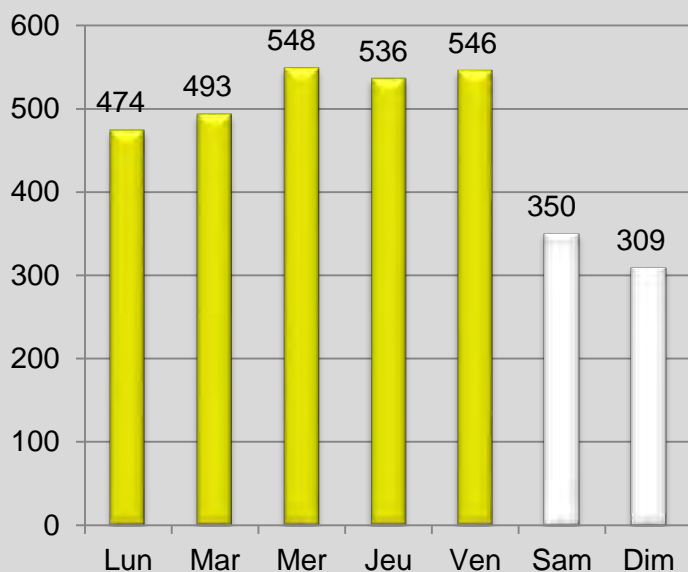
* Mois incomplet

Point à surveiller : le compteur enregistre des pics de fréquentation ponctuels tout au long de la période

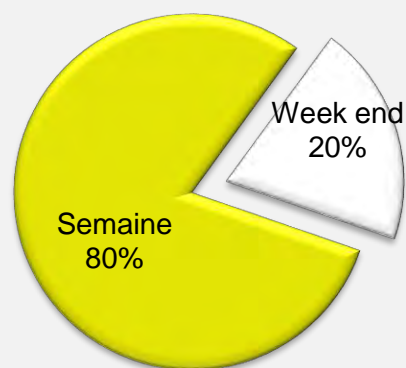
CLI – RD19 – Martre – Est

48.899661 / 2.309195

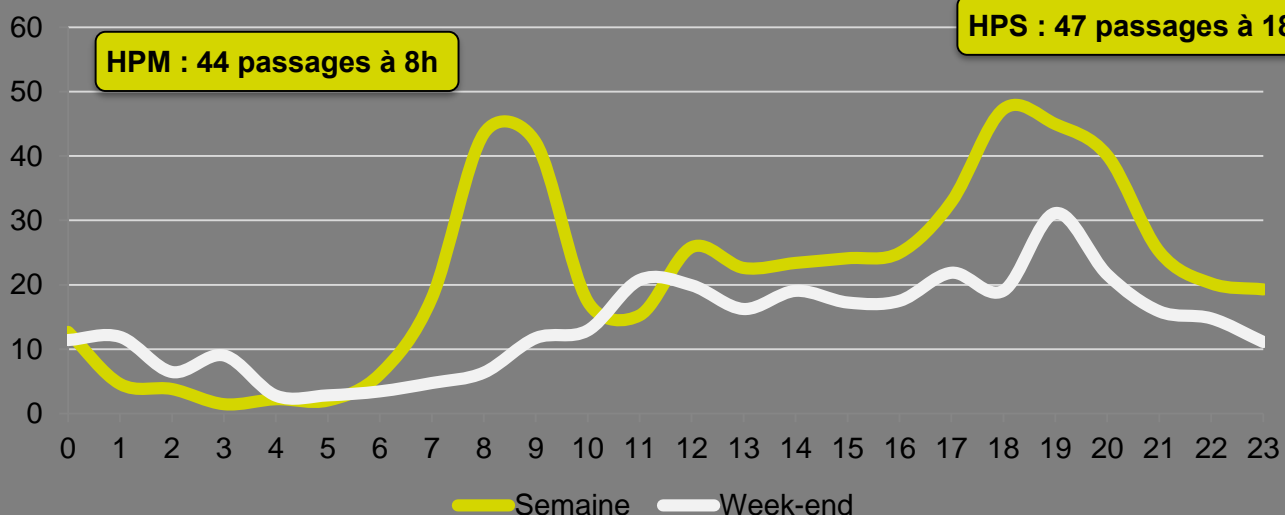
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



Point à surveiller : le compteur enregistre des pics de fréquentation ponctuels tout au long de la période

COL – RD992 – Pont Bezons

48.920027 / 2.221493

Commune : Colombes

Aménagement : 2 x 1 piste cyclable unidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

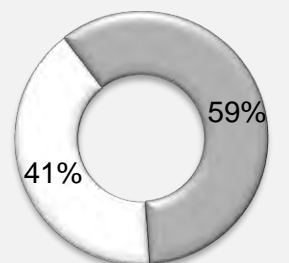
Nombre de passages comptabilisés : 297 411

- 120 968 côté est
- 176 443 côté ouest

TMJA : 815 passages

- TMJO : 942 passages
- TMJ week-end : 497 passages

Répartition par sens de passage

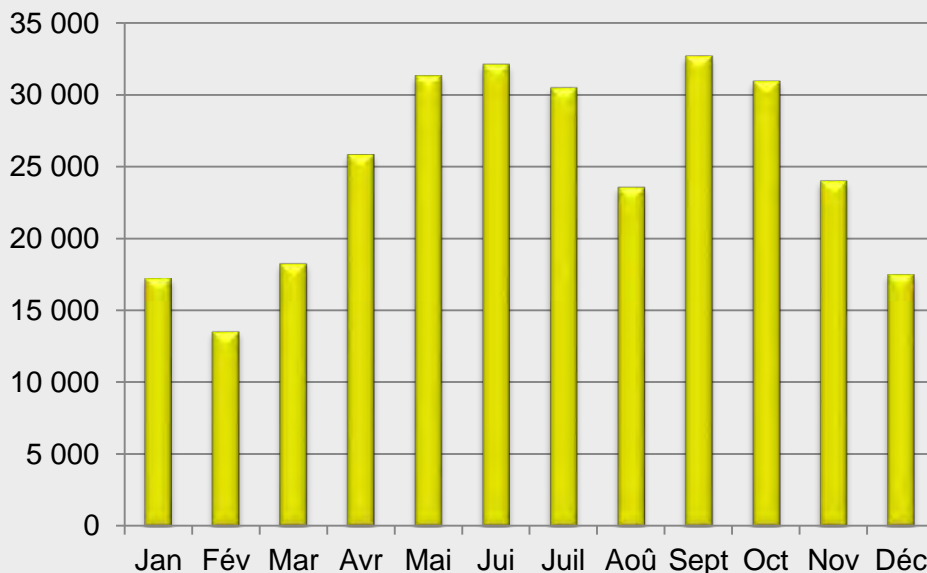


■ côté est ■ côté ouest

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	557
Février	483
Mars	589
Avril	861
Mai	1010
Juin	1070
Juillet	983
Août	760
Septembre	1089
Octobre	998
Novembre	800
Décembre	565

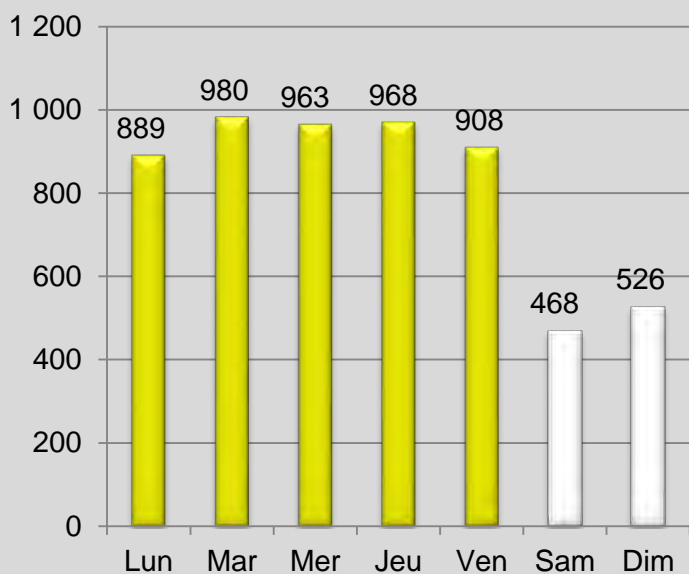
Nombre de passages cyclistes par mois



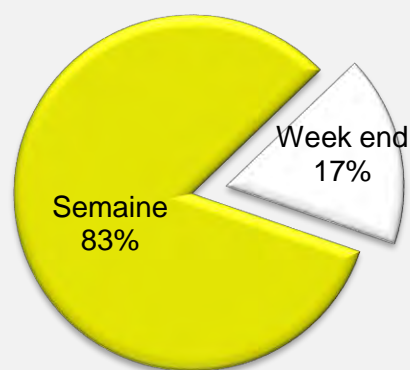
COL – RD992 – Pont Bezons

48.920027 / 2.221493

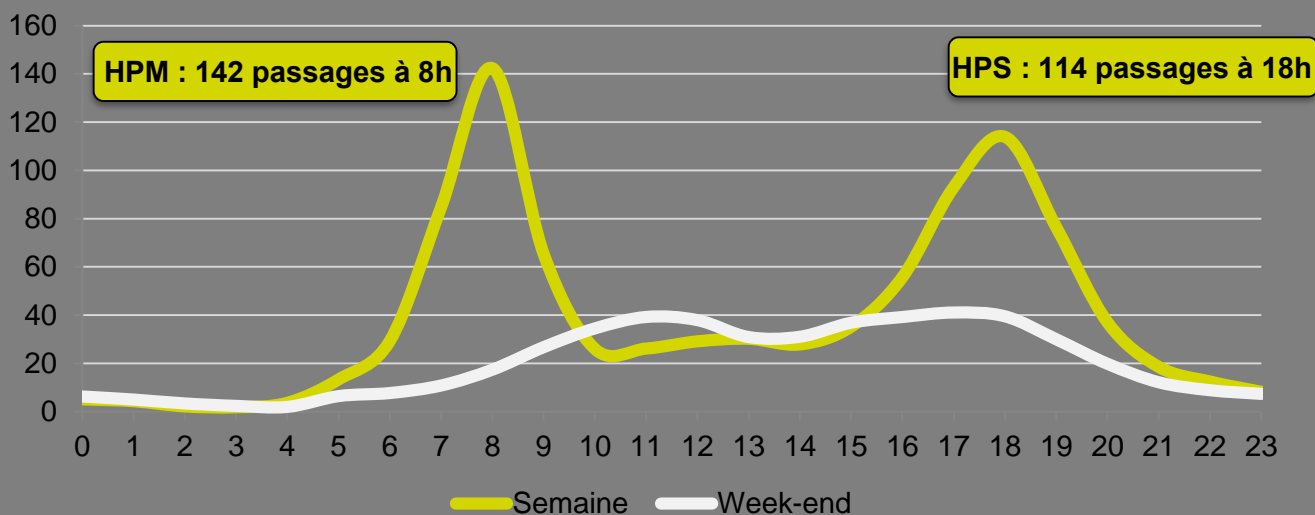
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



GAR – RD907 – Général de Gaulle

48.8411 / 2.19621

Commune : Garches

Aménagement : 2 x 1 bande cyclable unidirectionnelle

Installation : octobre 2017



Chiffres clés

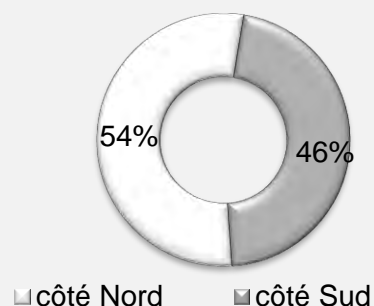
Nombre de passages comptabilisés : 53 906

- 28 953 côté Nord
- 24 953 côté Sud

TMJA : 148 passages

- TMJO : 140 passages
- TMJ week-end : 168 passages

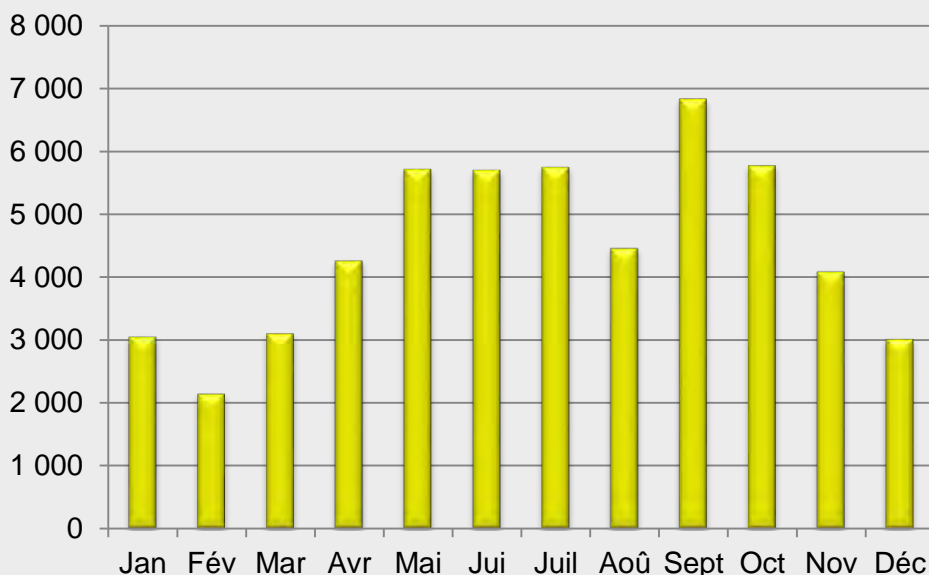
Répartition par sens de passage



Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	98
Février	77
Mars	100
Avril	142
Mai	184
Juin	190
Juillet	185
Août	144
Septembre	228
Octobre	186
Novembre	136
Décembre	97

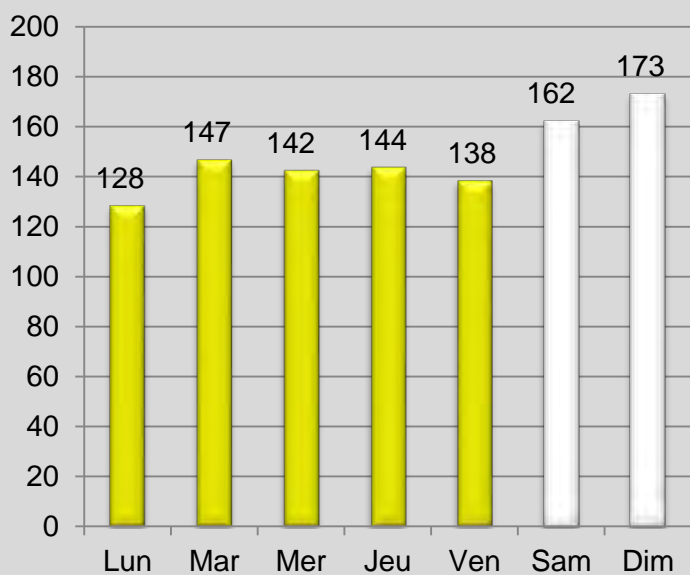
Nombre de passages cyclistes par mois



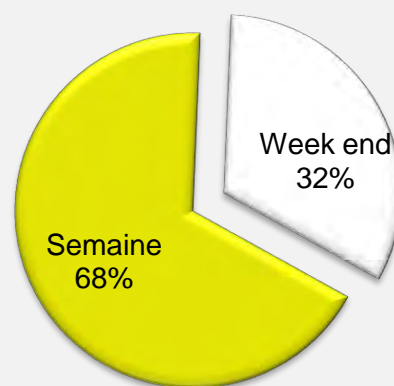
GAR – RD907 – Général de Gaulle

48.8411 / 2.19621

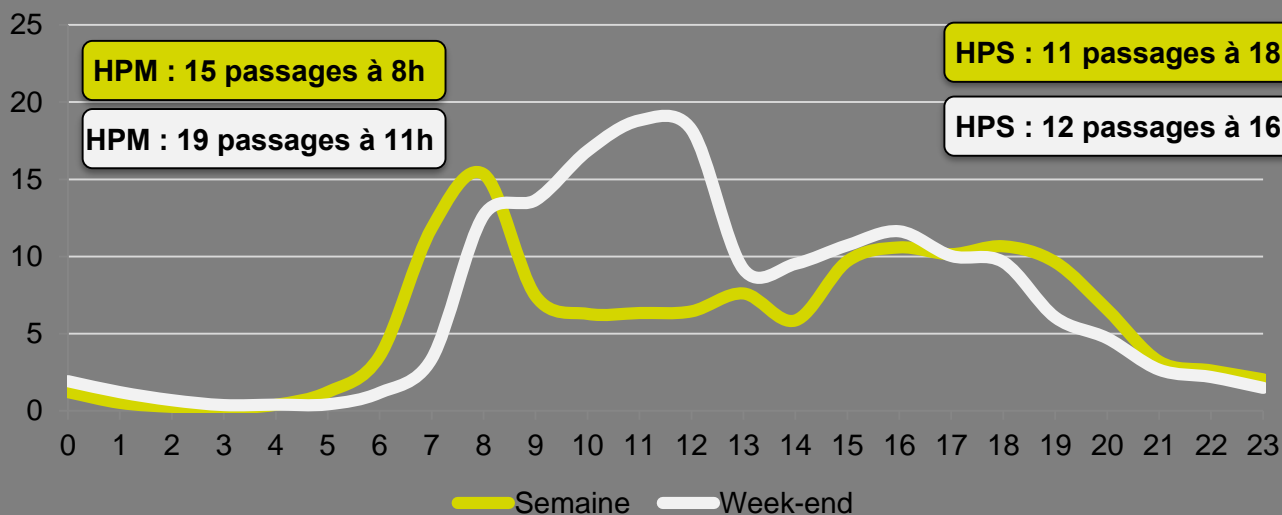
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



GEN – RD19 – Coubertin

48.926868 / 2.284705

Commune : Gennevilliers

Aménagement : 2 x 1 piste cyclable unidirectionnelle

Installation : janvier 2018



Chiffres clés

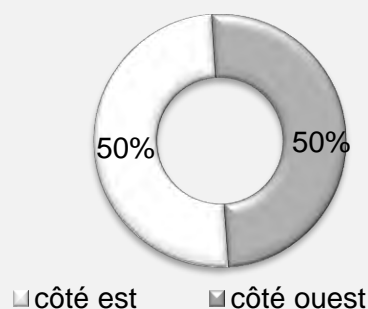
Nombre de passages comptabilisés : 68 440

- 34 280 côté est
- 34 160 côté ouest

TMJA : 200 passages

- TMJO : 217 passages
- TMJ week-end : 155 passages

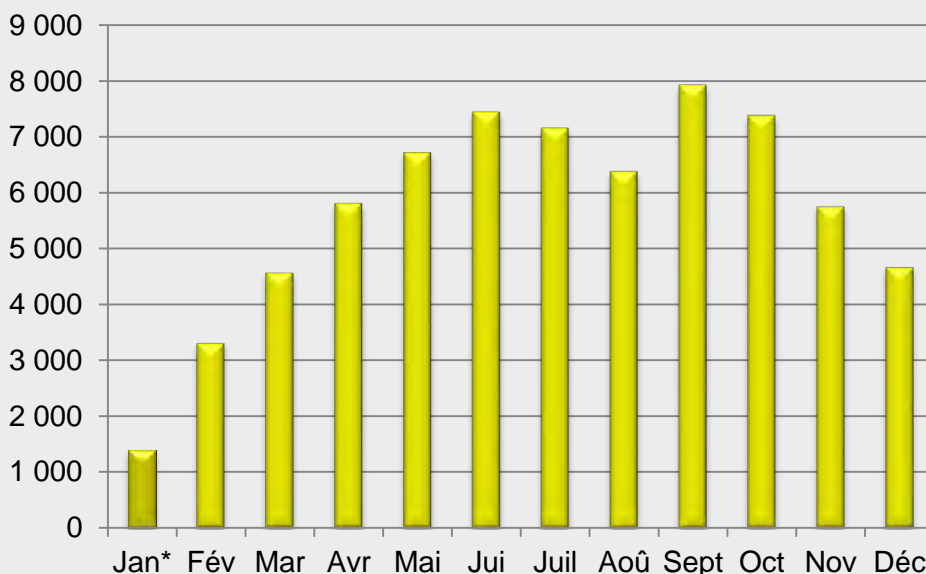
Répartition par sens de passage



Nombre moyen de passages journaliers

Janvier *	154*
Février	118
Mars	147
Avril	194
Mai	217
Juin	248
Juillet	231
Août	206
Septembre	264
Octobre	238
Novembre	191
Décembre	150

Nombre de passages cyclistes par mois

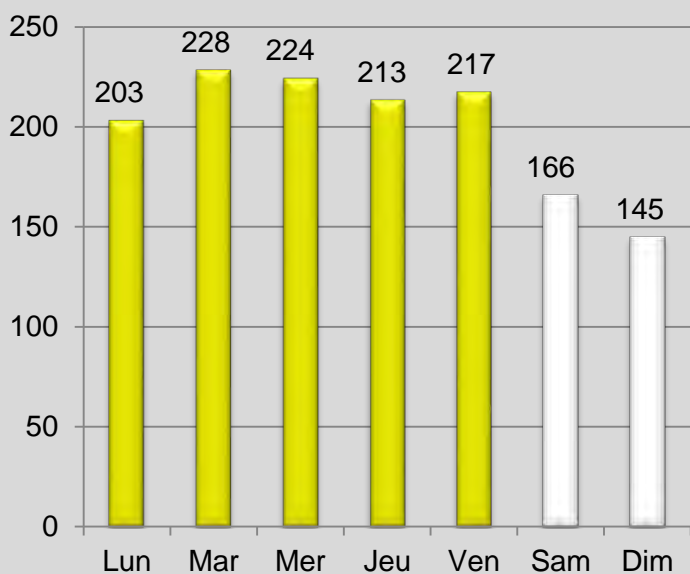


* Mois incomplet

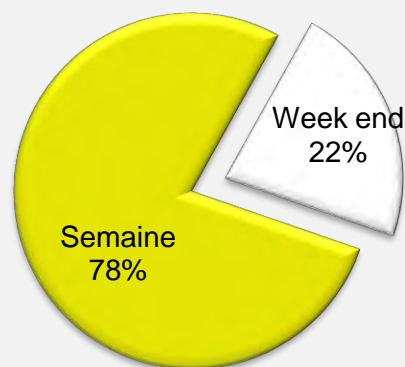
GEN – RD19 – Coubertin

48.926868 / 2.284705

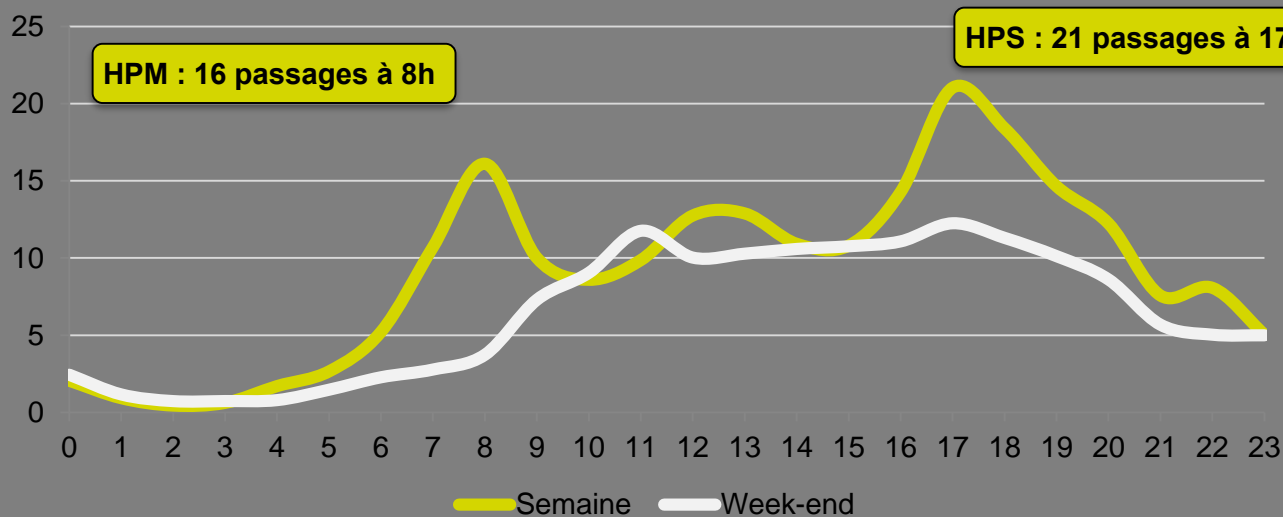
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



ILM – RD2 – Rodin – Nord

48.816913 / 2.253753

Commune : Issy les Moulineaux

**Aménagement : bande cyclable
unidirectionnelle**

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

Nombre de passages comptabilisés : 22 294

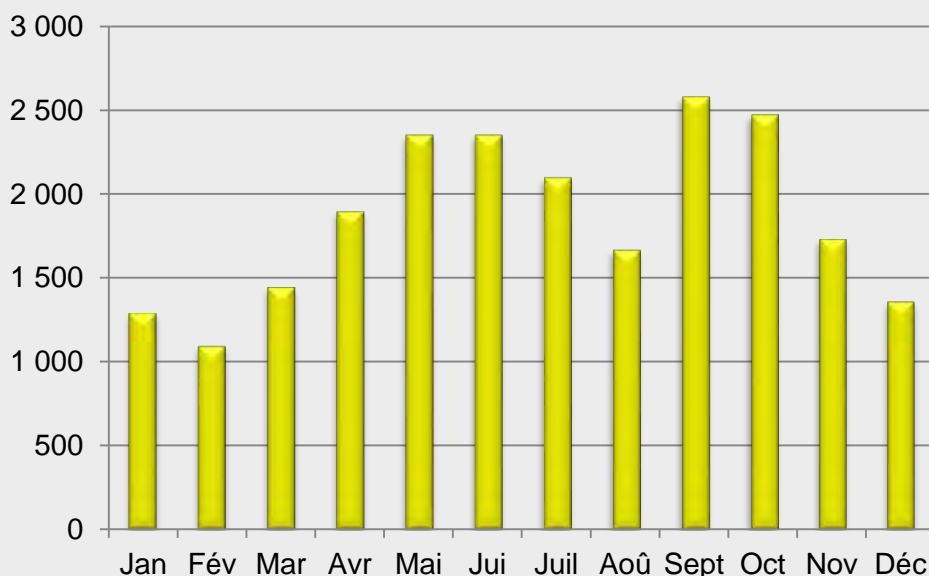
TMJA : 61 passages

- **TMJO : 63 passages**
- **TMJ week-end : 55 passages**

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	42
Février	39
Mars	46
Avril	63
Mai	76
Juin	78
Juillet	68
Août	54
Septembre	86
Octobre	80
Novembre	58
Décembre	44

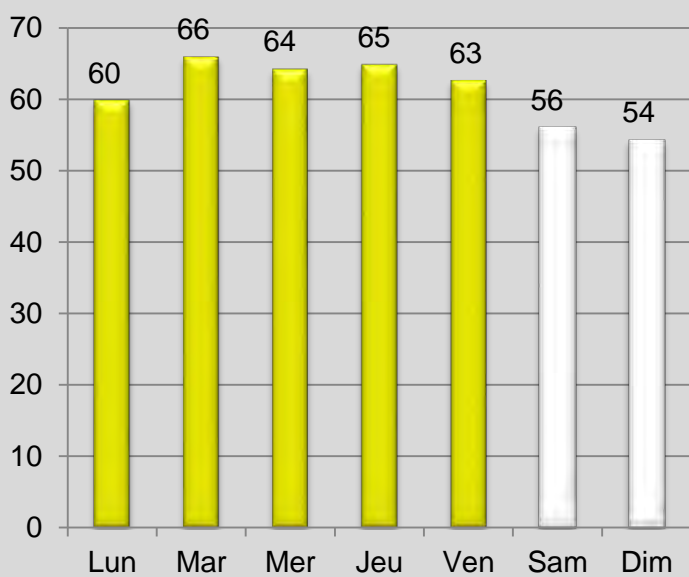
Nombre de passages cyclistes par mois



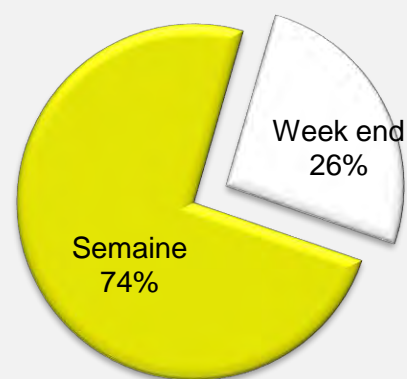
ILM – RD2 – Rodin – Nord

48.816913 / 2.253753

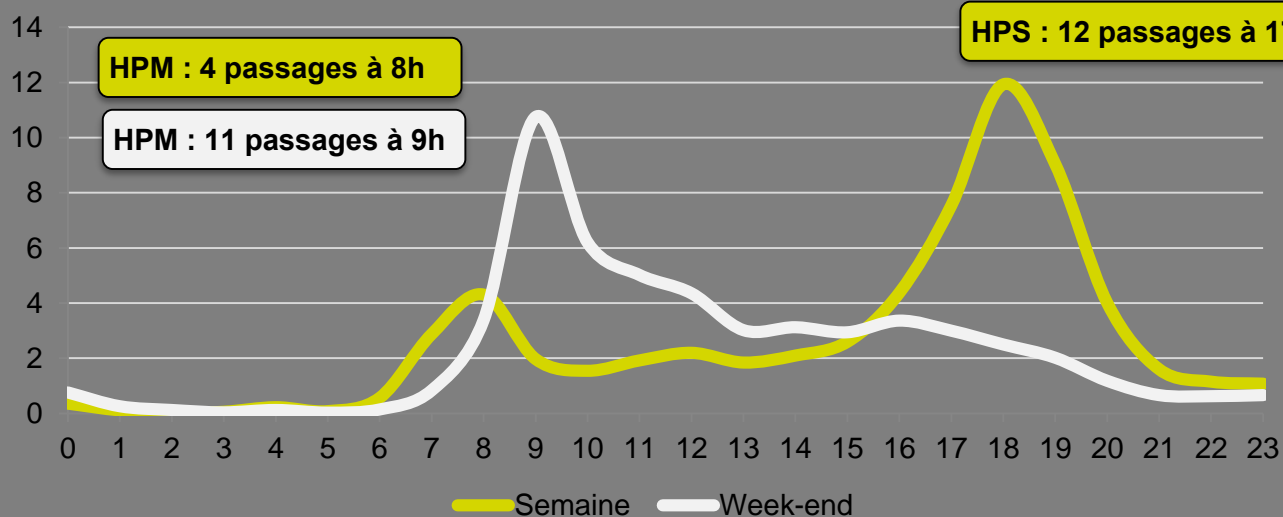
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



ILM – RD7 – Roosevelt – Est

48.832201 / 2.263061

Commune : Issy les Moulineaux

Aménagement: Piste cyclable bidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

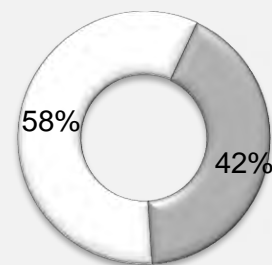
Nombre de passages comptabilisés : 60 978

- 35 404 dans le sens du trafic VL
- 25 574 dans le sens inverse

TMJA : 167 passages

- TMJO : 185 passages
- TMJ week-end : 122 passages

Répartition par sens de passage

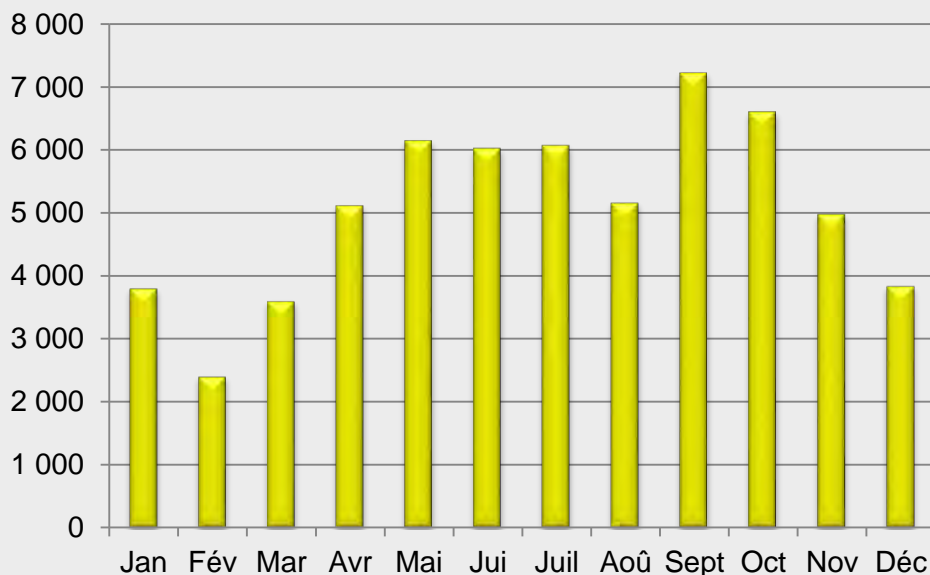


■ sens du trafic VL ■ sens inverse

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	123
Février	86
Mars	116
Avril	171
Mai	198
Juin	201
Juillet	196
Août	166
Septembre	241
Octobre	213
Novembre	166
Décembre	124

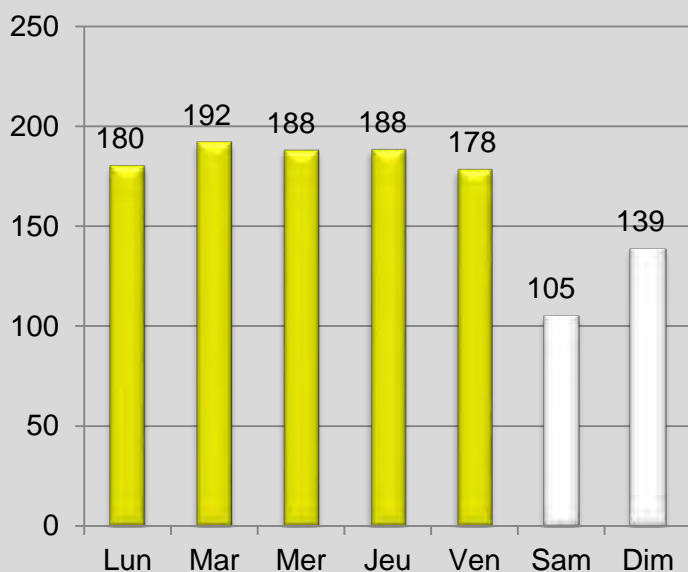
Nombre de passages cyclistes par mois



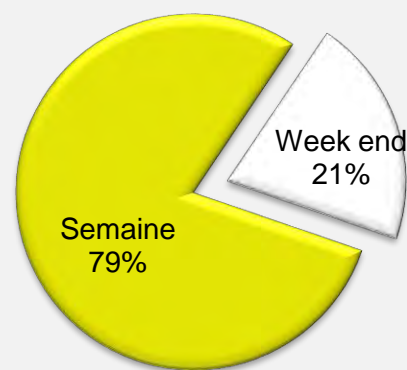
ILM – RD7 – Roosevelt – Est

48.832201 / 2.263061

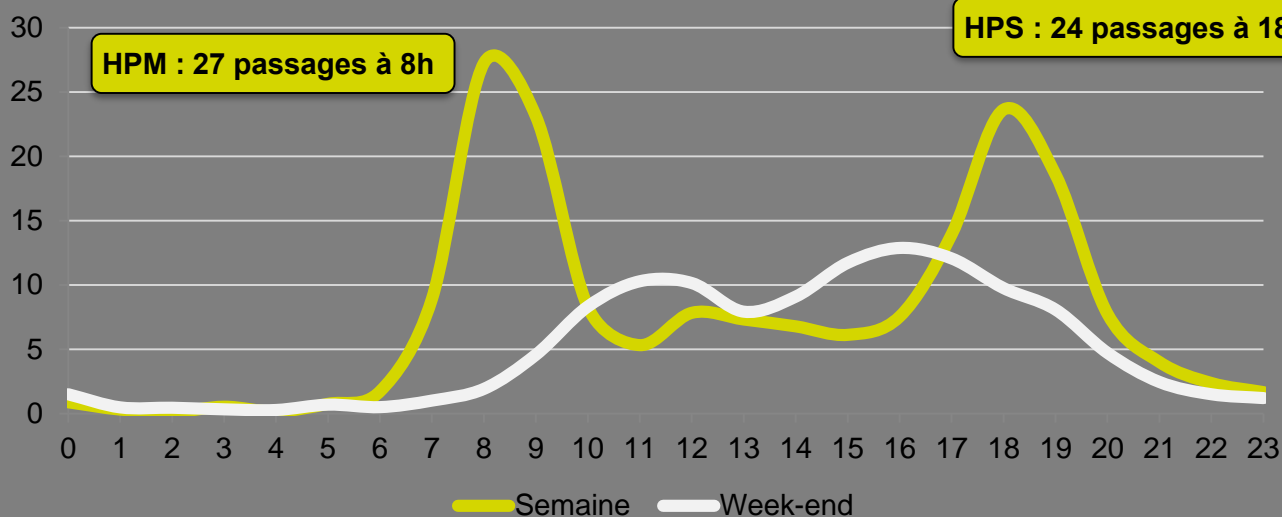
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



ILM – RD50 – Pont d’Issy

48.829935 / 2.260905

Commune : Issy-les-Moulineaux

**Aménagement : 2 x 1 piste cyclable
unidirectionnelle**

Installation : mars 2018



Chiffres clés

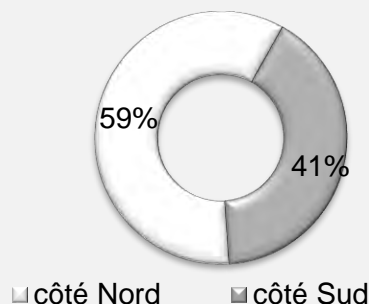
Nombre de passages comptabilisés : 256 804

- 152 234 côté nord
- 104 570 côté sud

TMJA : 853 passages

- TMJO : 1 026 passages
- TMJ week-end : 421 passages

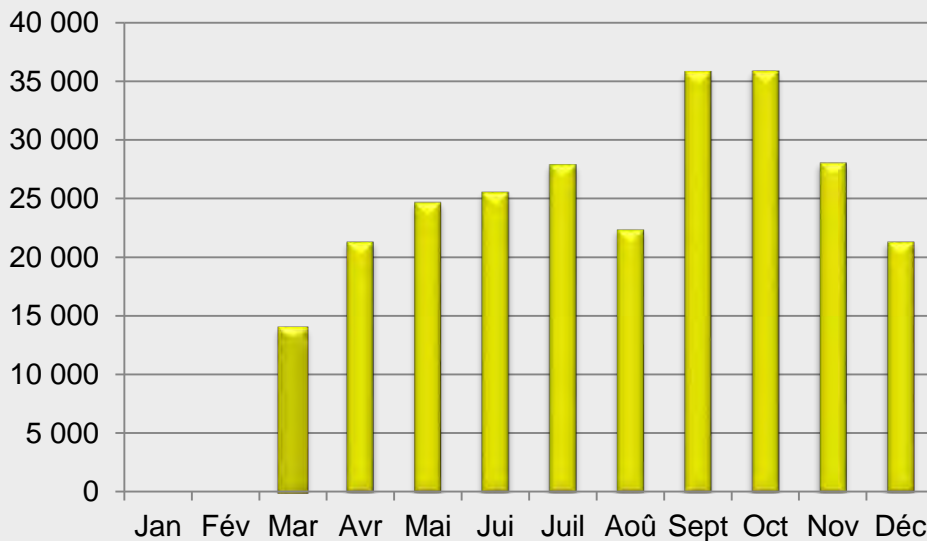
Répartition par sens de passage



Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	
Février	
Mars *	450 *
Avril	711
Mai	796
Juin	852
Juillet	900
Août	721
Septembre	1194
Octobre	1156
Novembre	935
Décembre	688

Nombre de passages cyclistes par mois

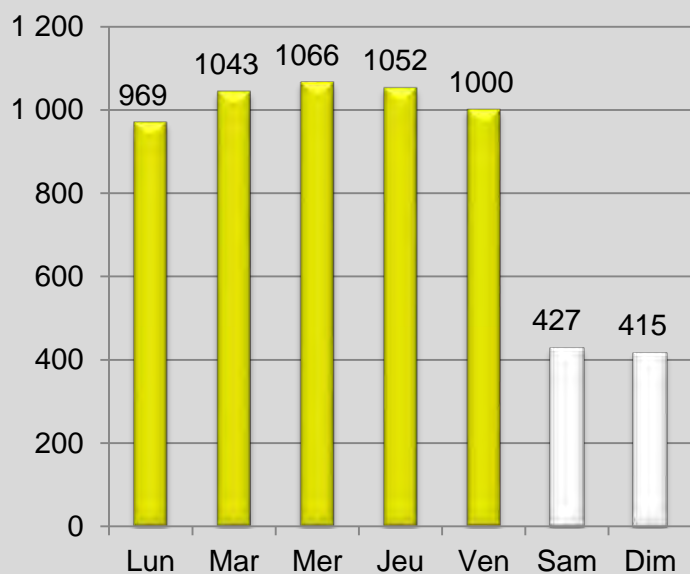


* Mois incomplet

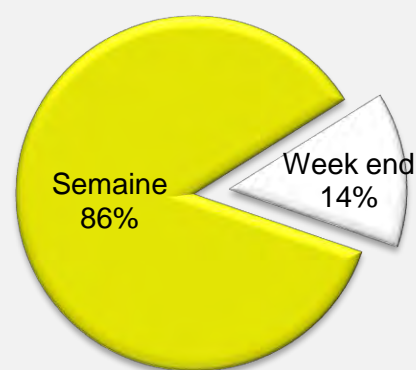
ILM – RD50 – Pont d'Issy

48.829935 / 2.260905

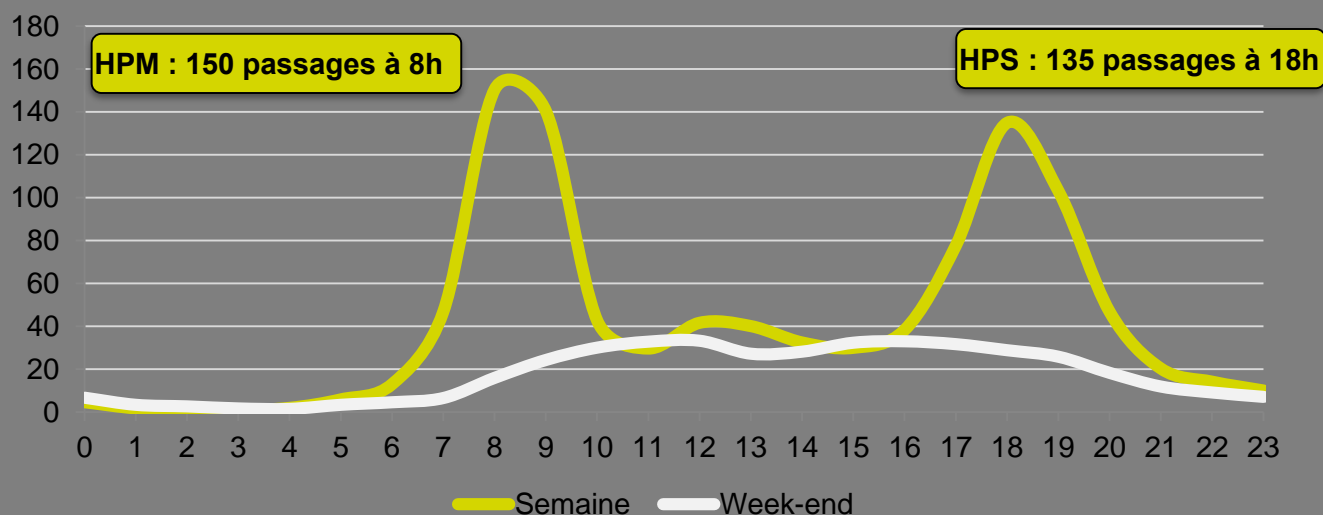
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



LPR – RD75 – Charles de Gaulle

48.777653 / 2.258458

Commune : Le Plessis-Robinson

Aménagement: 2 x 1 bande cyclable unidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

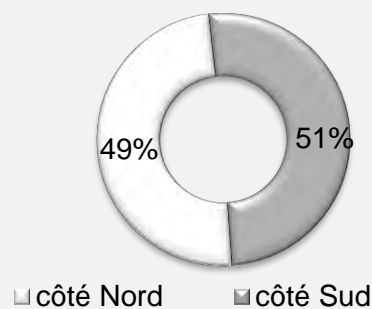
Nombre de passages comptabilisés : 30 886

- 15 221 côté Nord
- 15 665 côté Sud

TMJA : 85 passages

- TMJO : 88 passages
- TMJ week-end : 77 passages

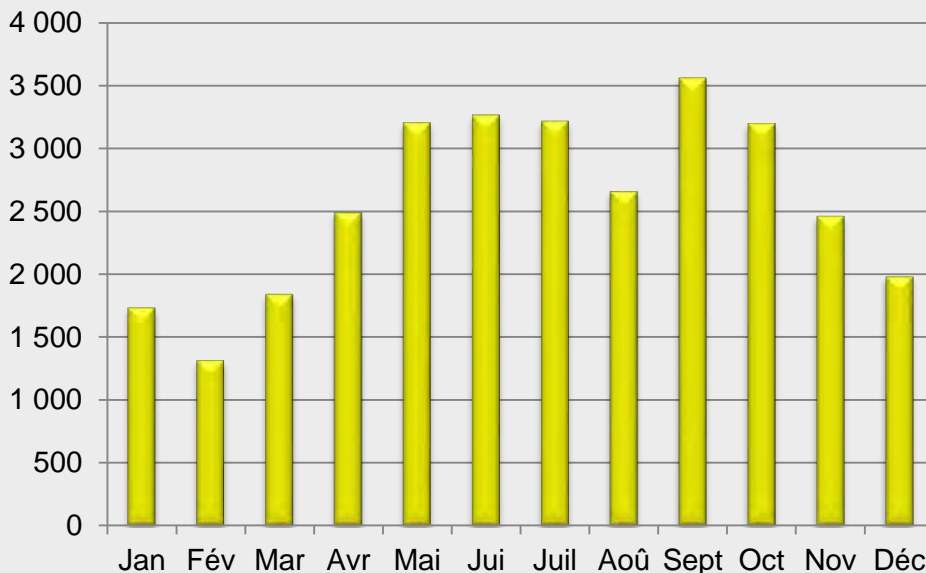
Répartition par sens de passage



Nombre moyen de passages journaliers

Nombre de passages cyclistes par mois

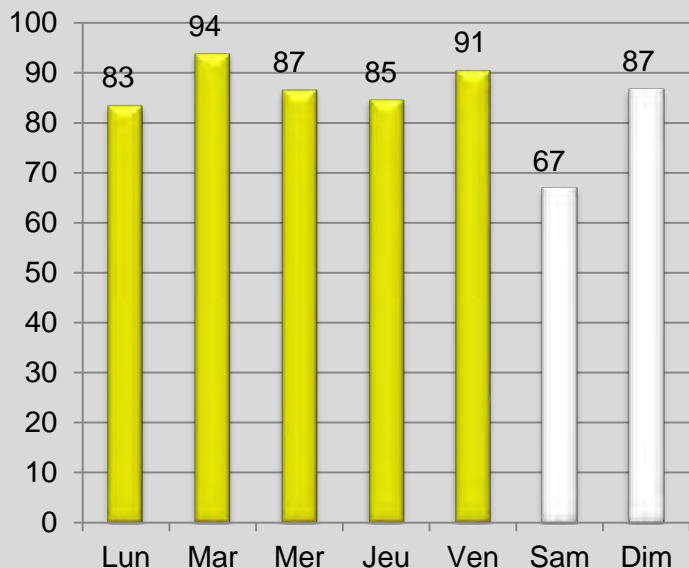
Janvier	56
Février	47
Mars	59
Avril	83
Mai	103
Juin	109
Juillet	104
Août	86
Septembre	119
Octobre	103
Novembre	82
Décembre	64



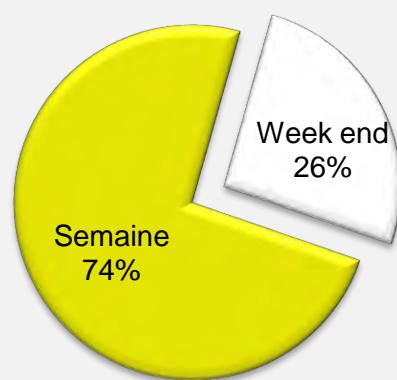
LPR – RD75 – Charles de Gaulle

48.777653 / 2.258458

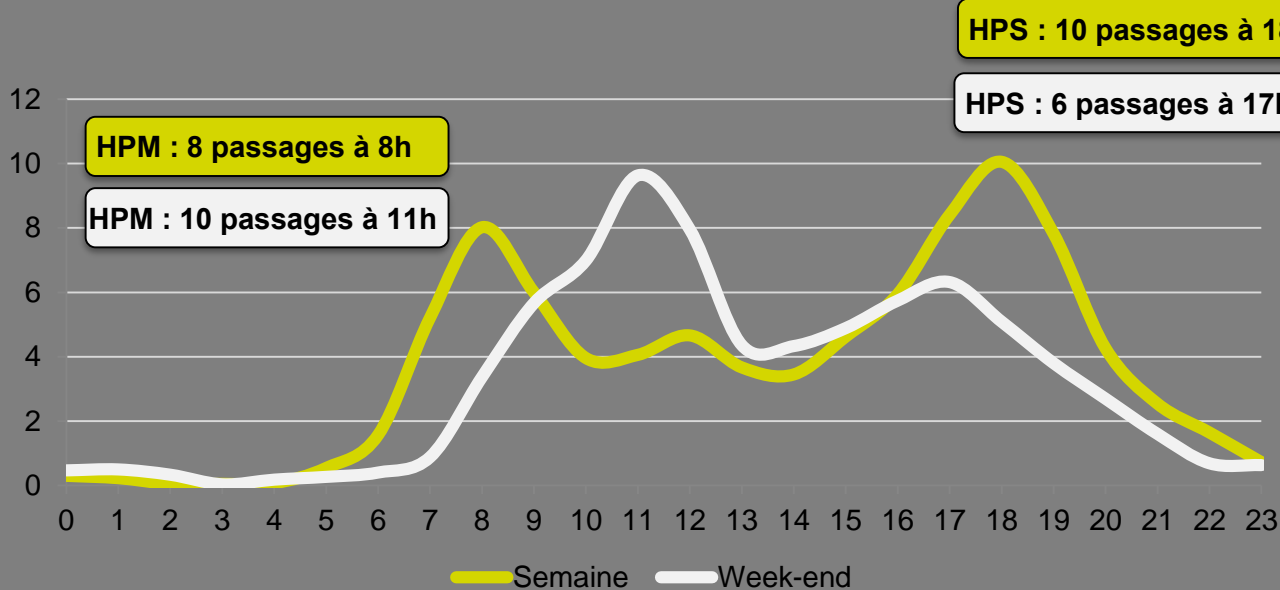
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



MAL – V40 – Charles de Gaulle – Ouest

48.821141 / 2.296909

Commune : Malakoff

Aménagement : voie verte

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

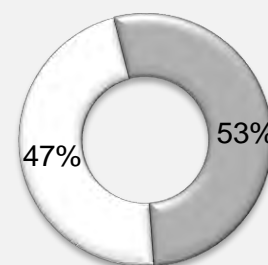
Nombre de passages comptabilisés : 330 250

- 155 698 vers Paris
- 174 552 vers Malakoff

TMJA : 905 passages

- TMJO : 1 020 passages
- TMJ week-end : 615 passages

Répartition par sens de passage

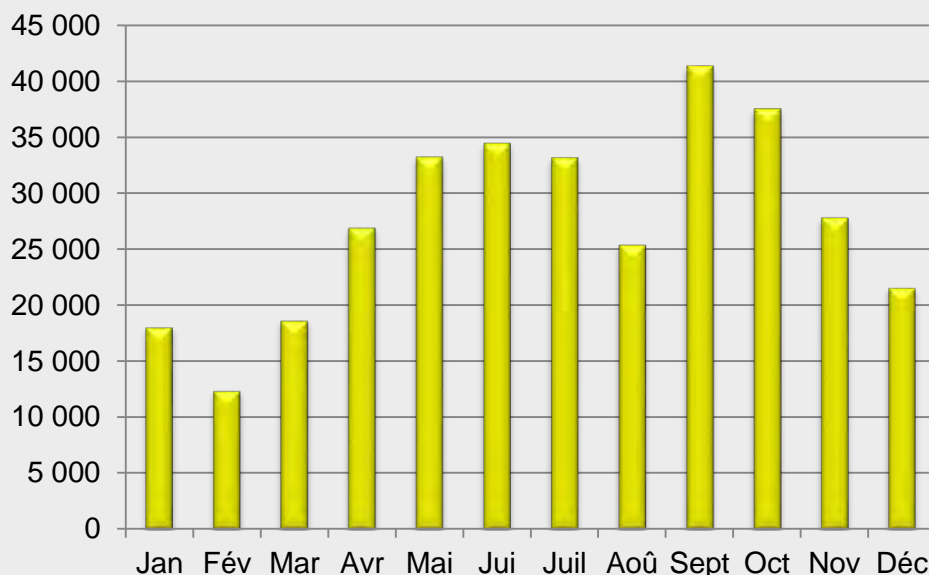


vers Paris vers Meudon

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	581
Février	441
Mars	601
Avril	896
Mai	1071
Juin	1148
Juillet	1069
Août	819
Septembre	1377
Octobre	1210
Novembre	927
Décembre	695

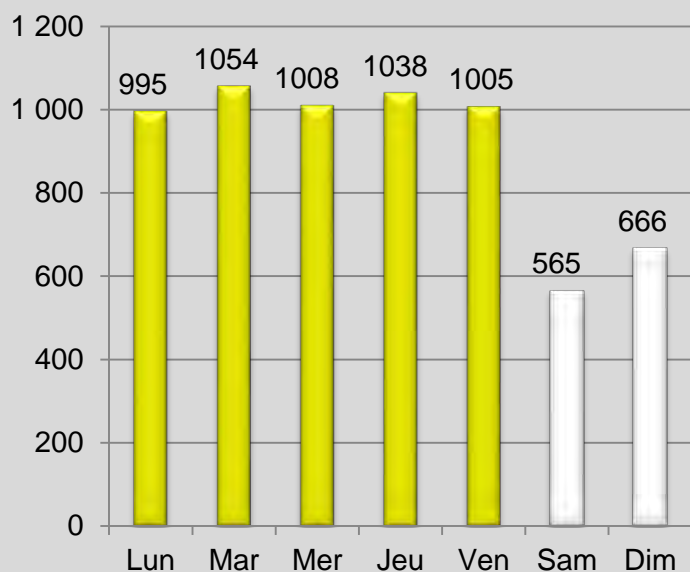
Nombre de passages cyclistes par mois



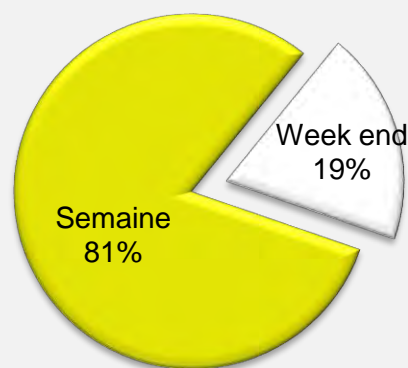
MAL – V40 – Charles de Gaulle – Ouest

48.821141 / 2.296909

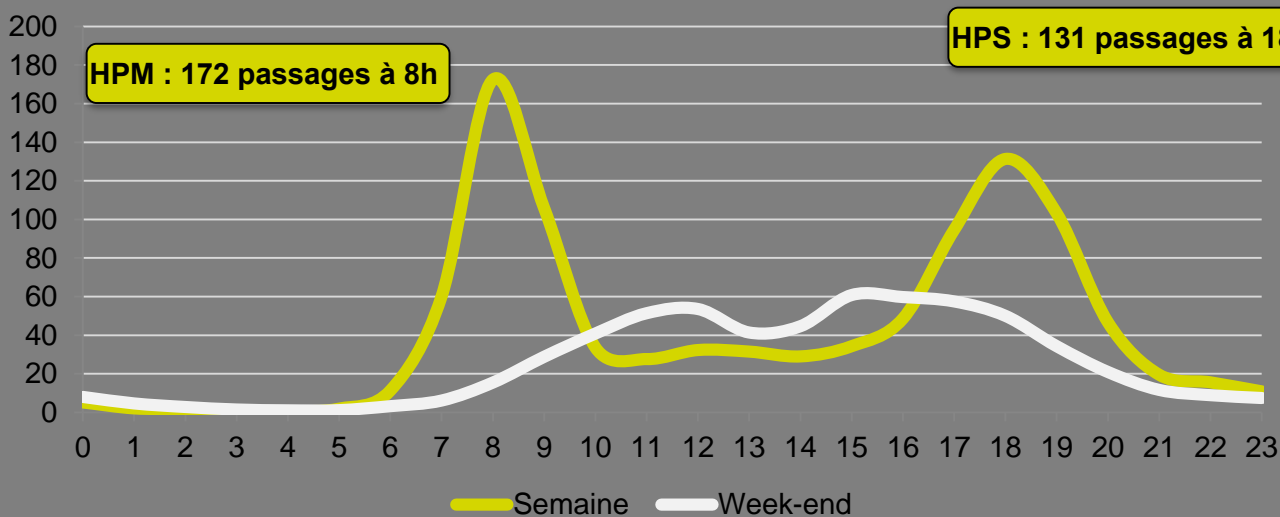
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



MEU – RD989 Verdun

48.818382 / 2.247377

Commune : Meudon

Aménagement : 2 x 1 piste cyclable unidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

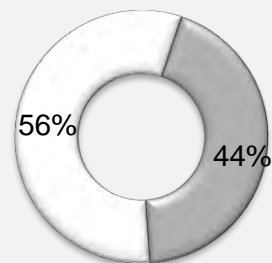
Nombre de passages comptabilisés : 38 042

- 21 419 côté Nord
- 16 623 côté Sud

TMJA : 104 passages

- TMJO : 110 passages
- TMJ week-end : 91 passages

Répartition par sens de passage

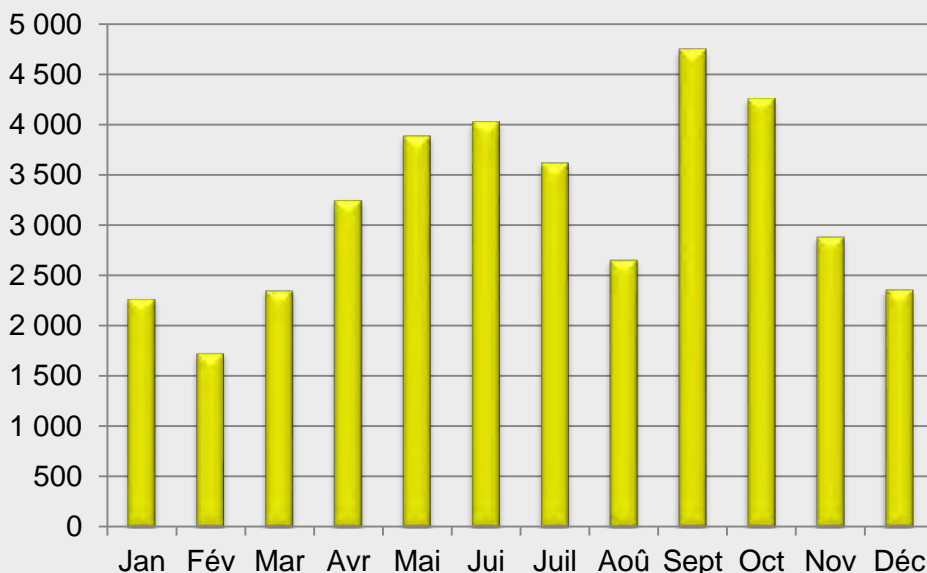


■ côté Nord ■ côté Sud

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	73
Février	62
Mars	76
Avril	108
Mai	125
Juin	134
Juillet	117
Août	86
Septembre	158
Octobre	137
Novembre	96
Décembre	76

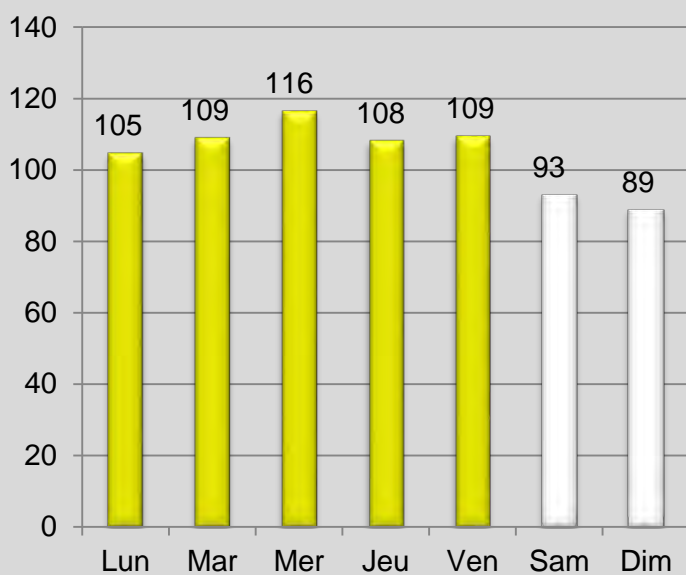
Nombre de passages cyclistes par mois



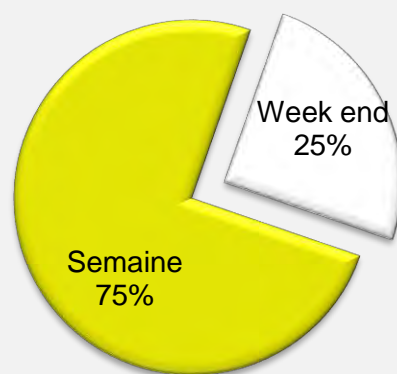
MEU – RD989 Verdun

48.818382 / 2.247377

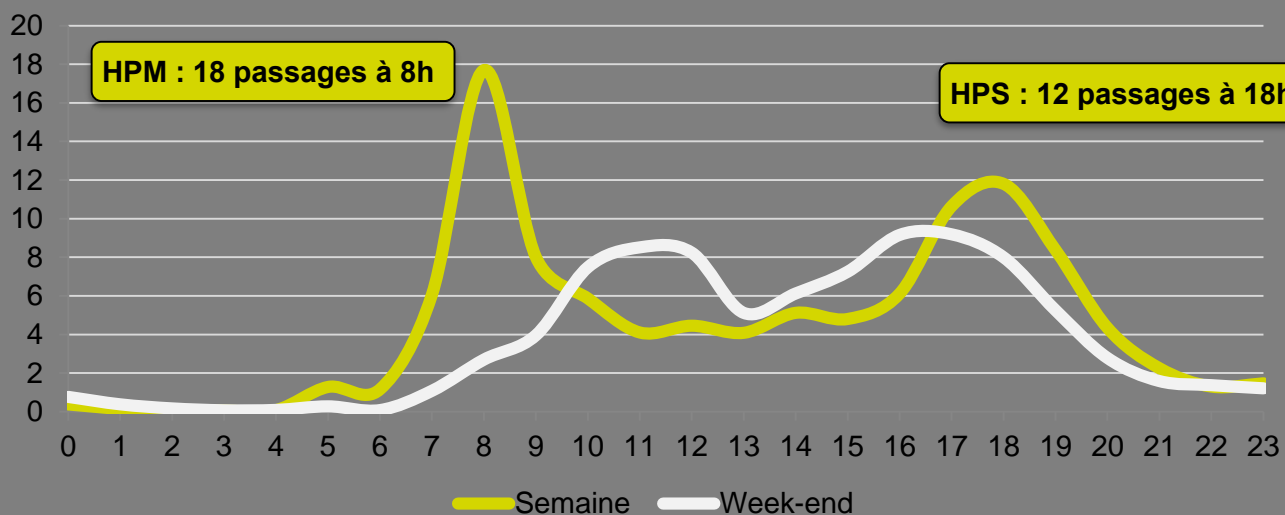
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



MON – RD62 – Marx Dormoy – Axial

48.809819 / 2.321696

Commune : Montrouge

Aménagement: Piste cyclable
bidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

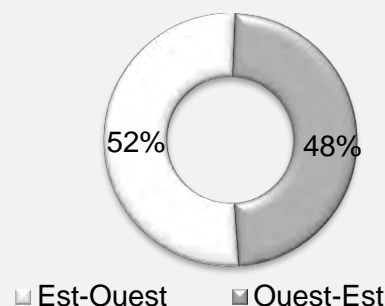
Nombre de passages comptabilisés : 141 326

- 73 159 Est-Ouest
- 68 167 Ouest-Est

TMJA : 387 passages

- TMJO : 460 passages
- TMJ week-end : 205 passages

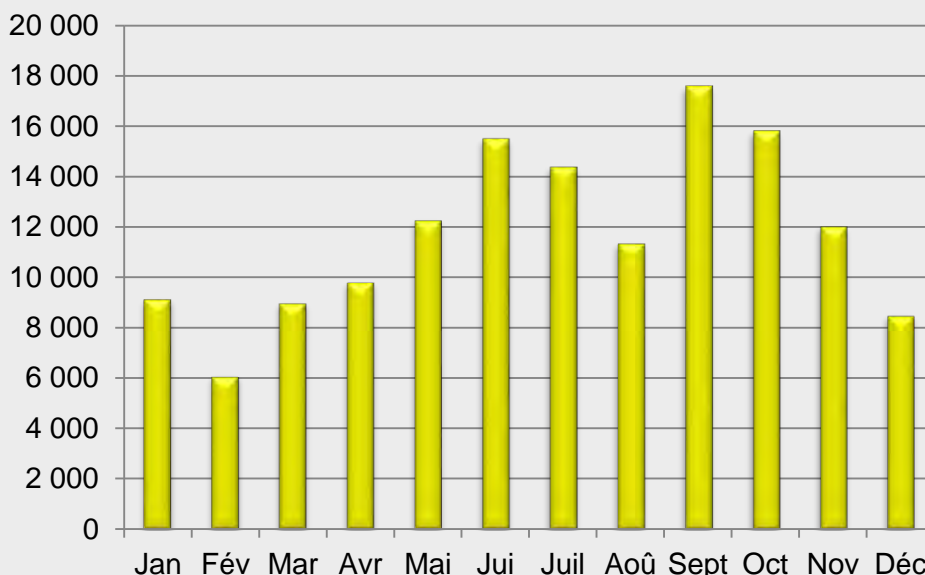
Répartition par sens de passage



Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	295
Février	217
Mars	289
Avril	327
Mai	395
Juin	516
Juillet	464
Août	366
Septembre	586
Octobre	510
Novembre	400
Décembre	274

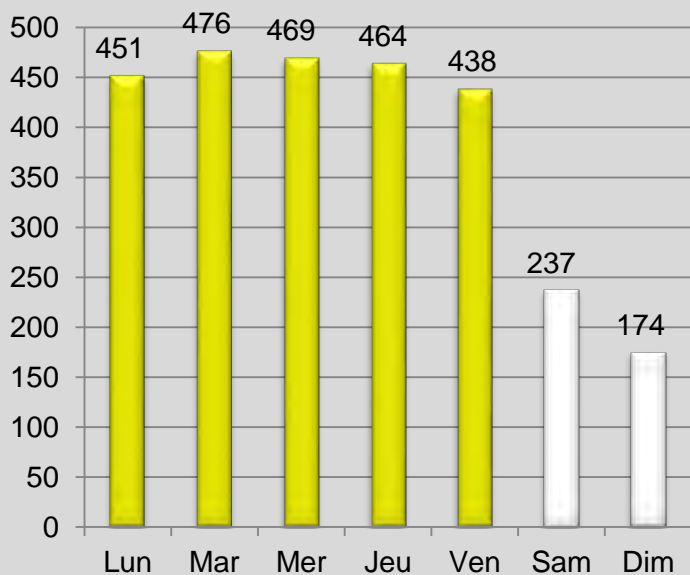
Nombre de passages cyclistes par mois



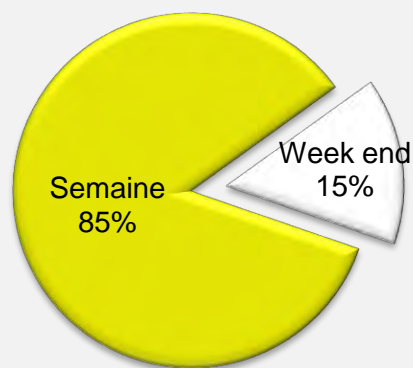
MON - RD62 – Marx Dormoy – Axial

48.809819 / 2.321696

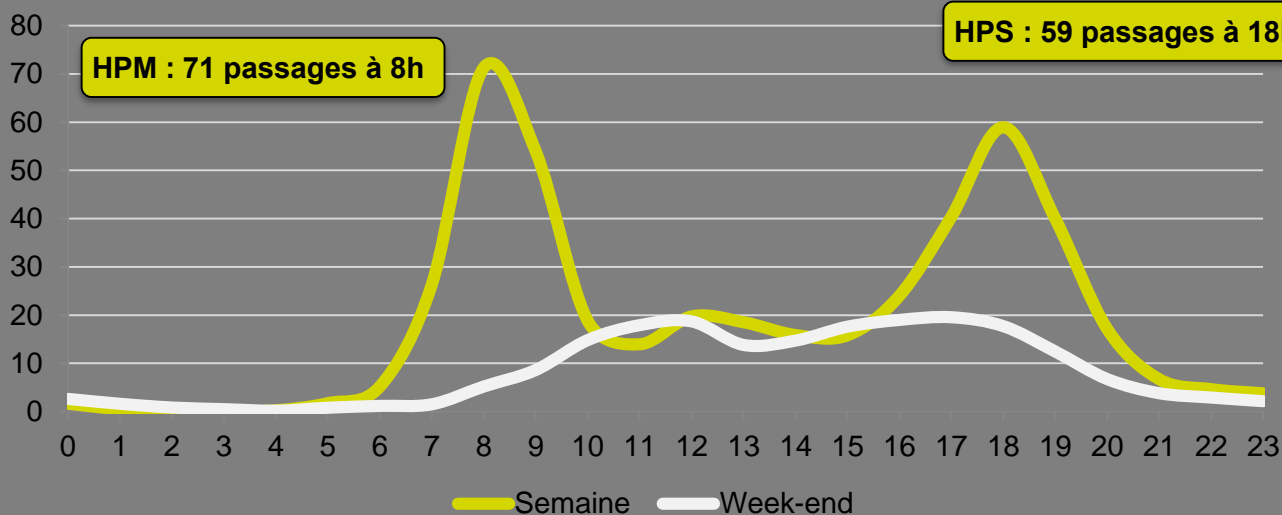
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



NAN – RD131 – Joliot Curie

48.897319 / 2.217926

Commune : Nanterre

Aménagement: 2 x 1 bande cyclable unidirectionnelle

Installation : mars 2018



Chiffres clés

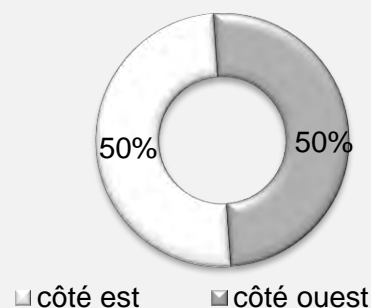
Nombre de passages comptabilisés : 58 598

- 29 310 côté Est
- 29 288 côté Ouest

TMJA : 195 passages

- TMJO : 229 passages
- TMJ week-end : 110 passages

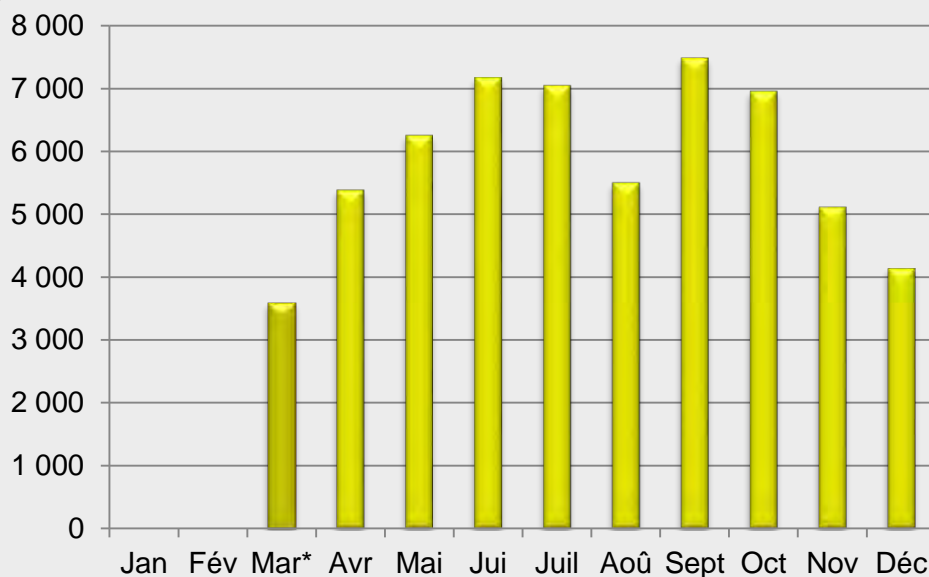
Répartition par sens de passage



Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	
Février	
Mars *	116 *
Avril	179
Mai	202
Juin	239
Juillet	227
Août	177
Septembre	249
Octobre	224
Novembre	170
Décembre	133

Nombre de passages cyclistes par mois

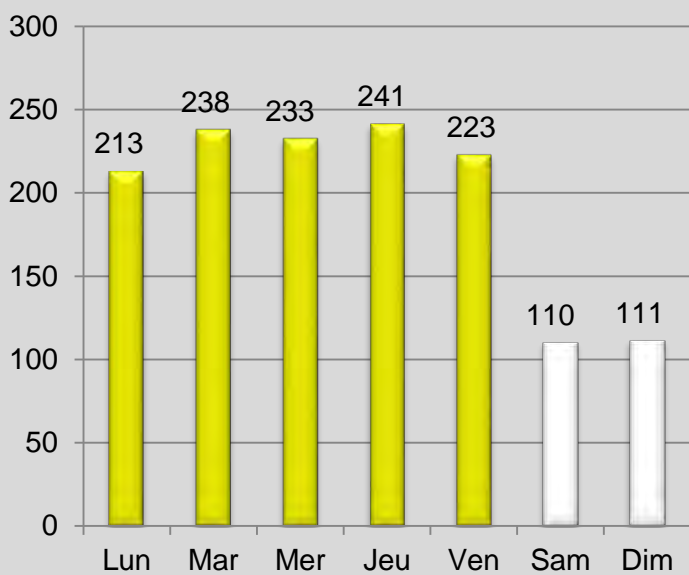


* Mois incomplet

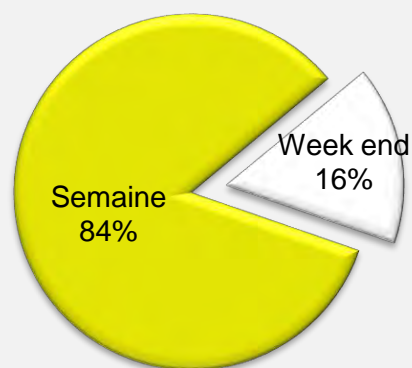
NAN – RD131 – Joliot Curie

48.897319 / 2.217926

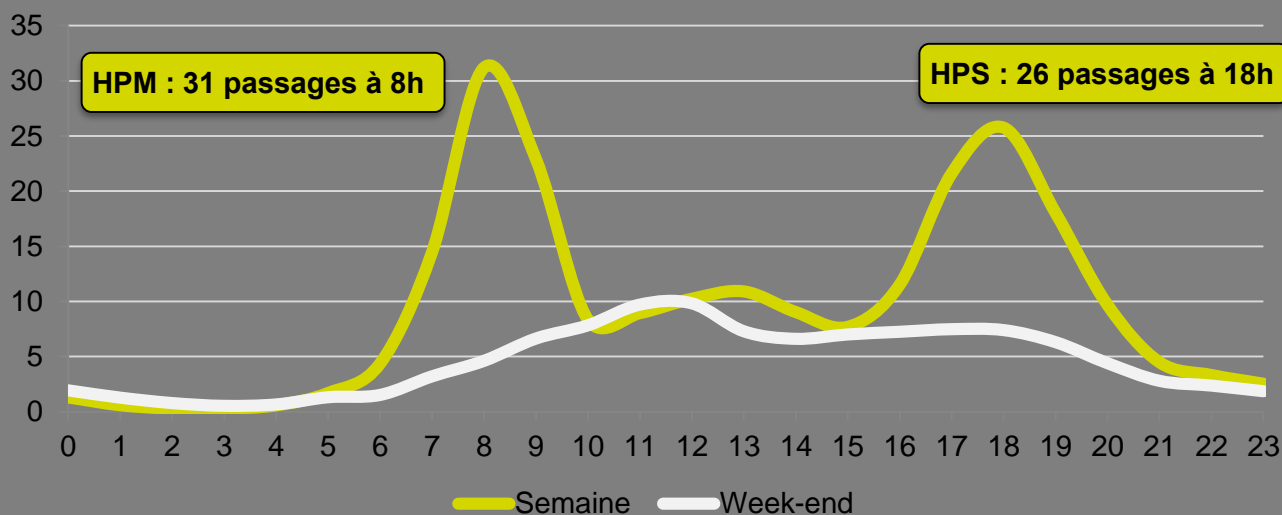
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



NAN – V16 – V32 – V33 – Hoche

48.904168 / 2.192093

Commune : Nanterre

Aménagement : voie verte

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

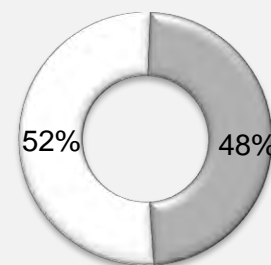
Nombre de passages comptabilisés : 141 173

- 73 080 Ouest-Est
- 68 093 Est-Ouest

TMJA : 387 passages

- TMJO : 324 passages
- TMJ week-end : 545 passages

Répartition par sens de passage

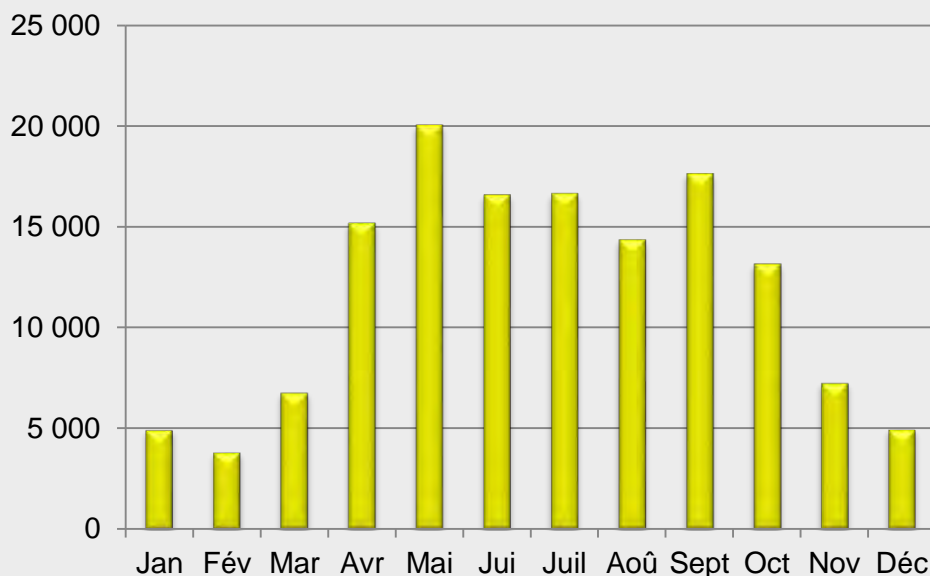


■ Ouest-Est ■ Est-Ouest

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	158
Février	136
Mars	218
Avril	506
Mai	646
Juin	553
Juillet	536
Août	463
Septembre	587
Octobre	424
Novembre	242
Décembre	159

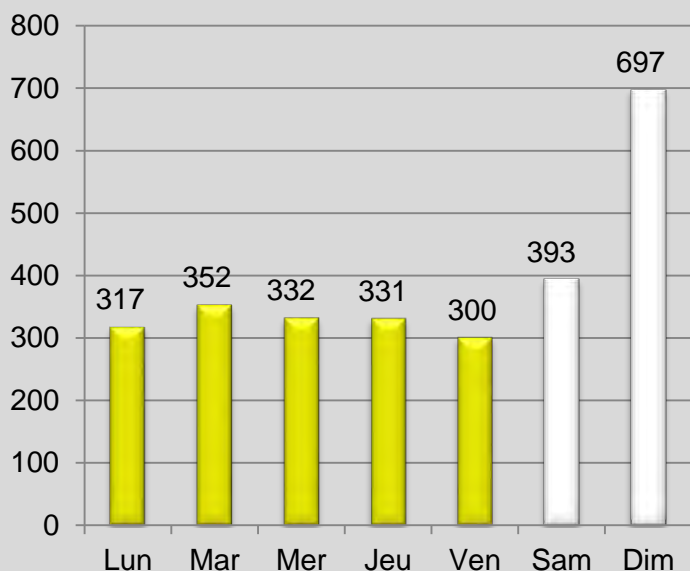
Nombre de passages cyclistes par mois



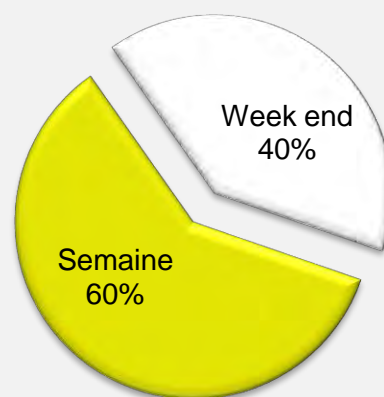
NAN – V16 – V32 – V33 – Hoche

48.904168 / 2.192093

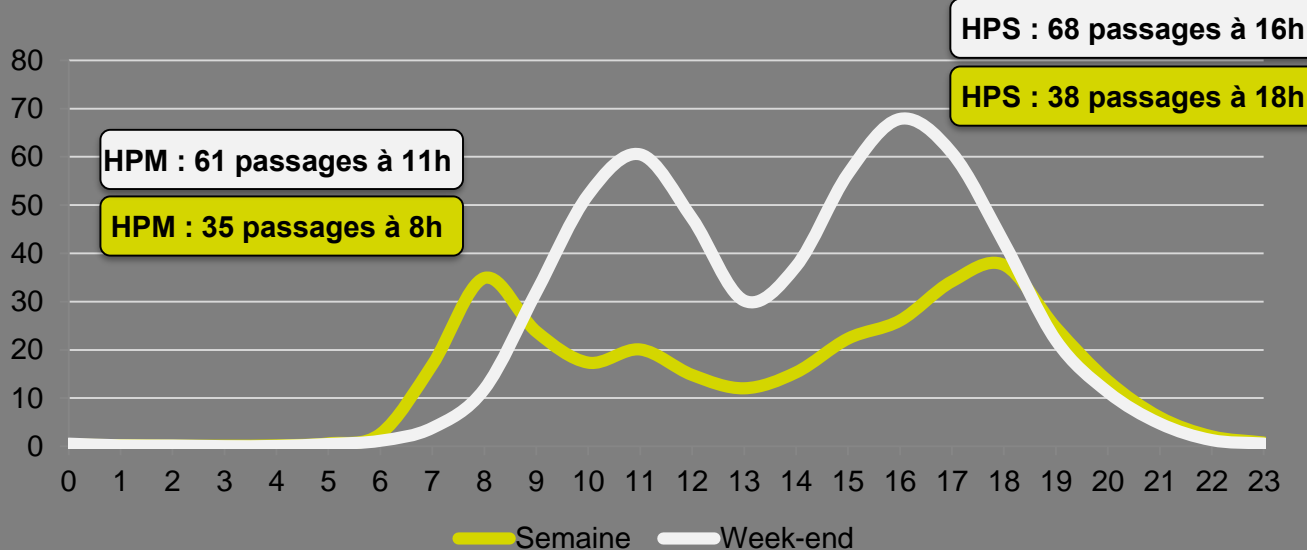
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



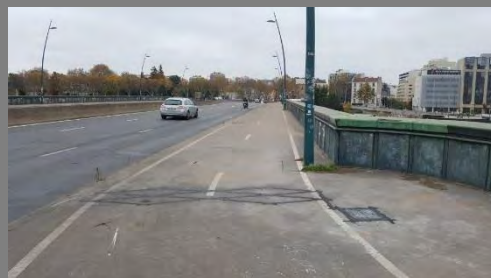
SCL – RD907 – Pont de Saint-Cloud – Sud

48.84117 / 2.22228

Commune : Saint-Cloud

Aménagement : Piste cyclable bidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

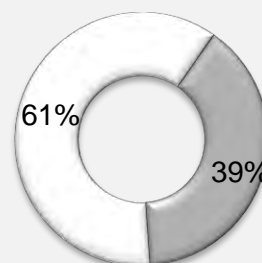
Nombre de passages comptabilisés : 84 119

- 51 144 dans le sens du trafic VL
- 32 975 dans le sens inverse

TMJA : 230 passages

- TMJO : 219 passages
- TMJ week-end : 260 passages

Répartition par sens de passage

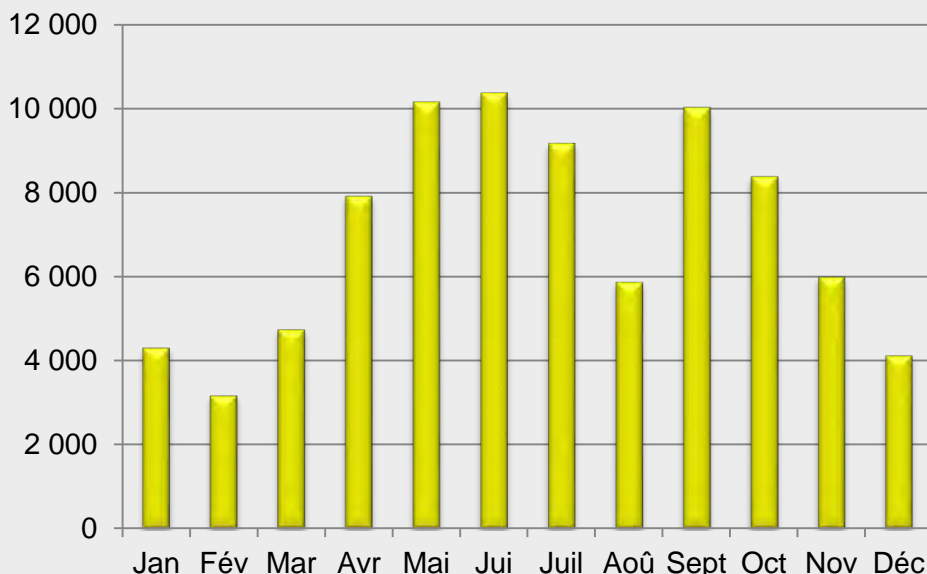


■ sens du trafic VL ■ sens inverse

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	139
Février	113
Mars	153
Avril	263
Mai	327
Juin	345
Juillet	296
Août	189
Septembre	334
Octobre	270
Novembre	199
Décembre	133

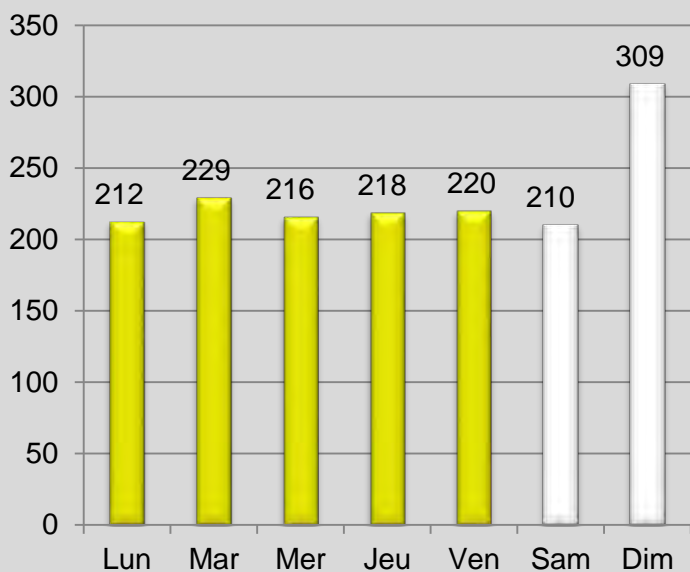
Nombre de passages cyclistes par mois



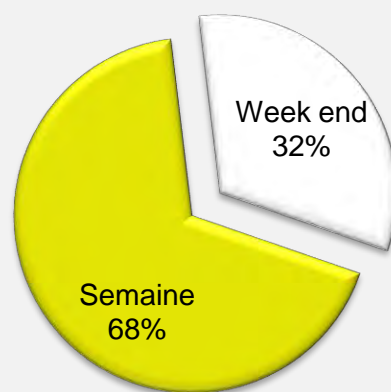
SCL – RD907 – Pont de Saint-Cloud – Sud

48.84117 / 2.22228

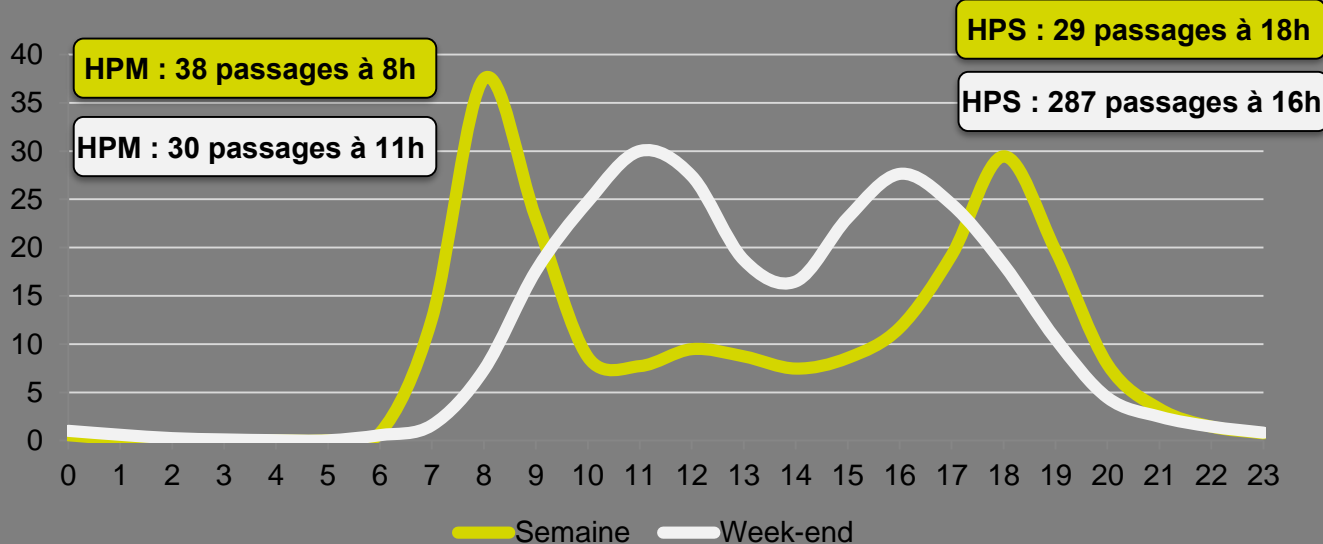
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



SEV – RD910 Pont de Sèvres – Sud

48.827789 / 2.225207

Commune : Sèvres

Aménagement : Piste cyclable
bidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

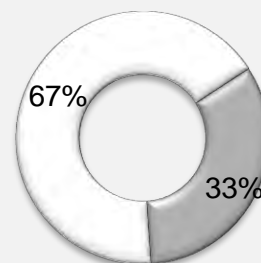
Nombre de passages comptabilisés : 56 048

- 37 507 dans le sens du trafic VL
- 18 541 dans le sens inverse

TMJA : 154 passages

- TMJO : 178 passages
- TMJ week-end : 92 passages

Répartition par sens de passage

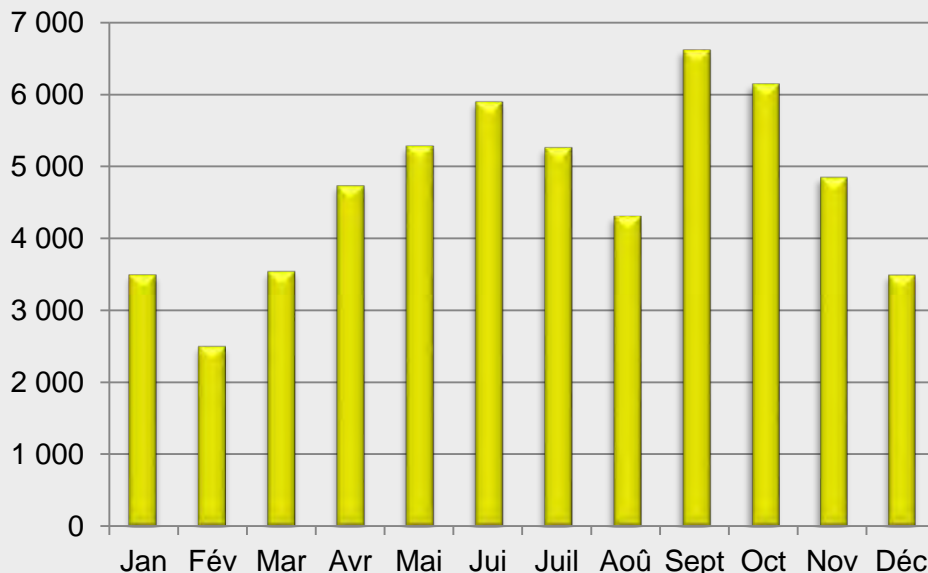


■ sens du trafic VL ■ sens inverse

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	113
Février	89
Mars	114
Avril	158
Mai	170
Juin	196
Juillet	170
Août	139
Septembre	220
Octobre	198
Novembre	161
Décembre	112

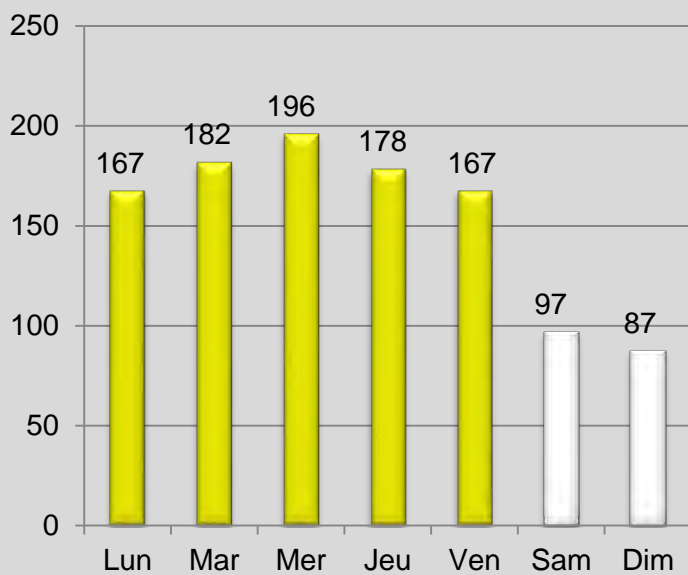
Nombre de passages cyclistes par mois



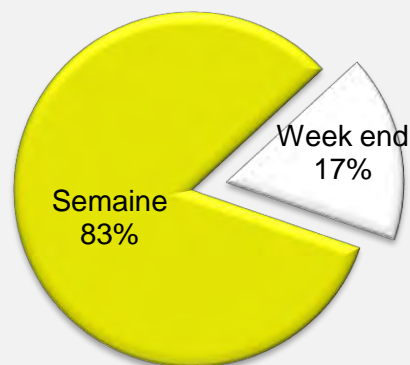
SEV – RD910 Pont de Sèvres – Sud

48.827789 / 2.225207

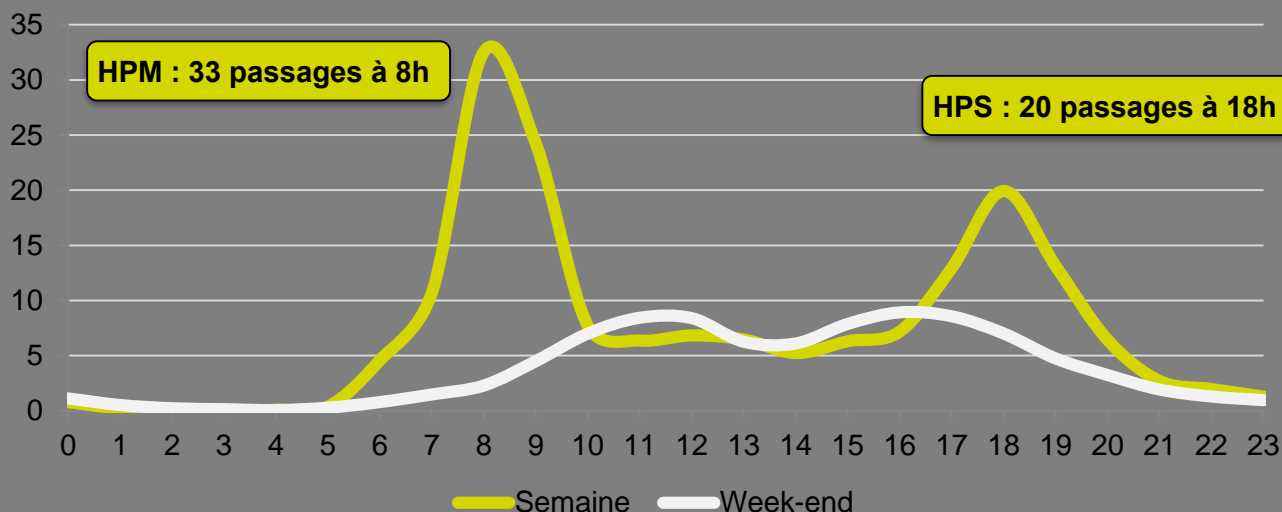
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



SUR – RD3 – Pont de Suresnes – Nord

48.86739 / 2.2282

Commune : Suresnes

Aménagement : Piste cyclable bidirectionnelle

Installation : janvier 2018



Chiffres clés

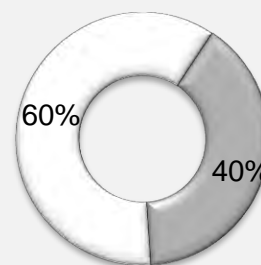
Nombre de passages comptabilisés : 276 141

- 166 912 dans le sens du trafic VL
- 109 229 dans le sens inverse

TMJA : 810 passages

- TMJO : 880 passages
- TMJ week-end : 635 passages

Répartition par sens de passage

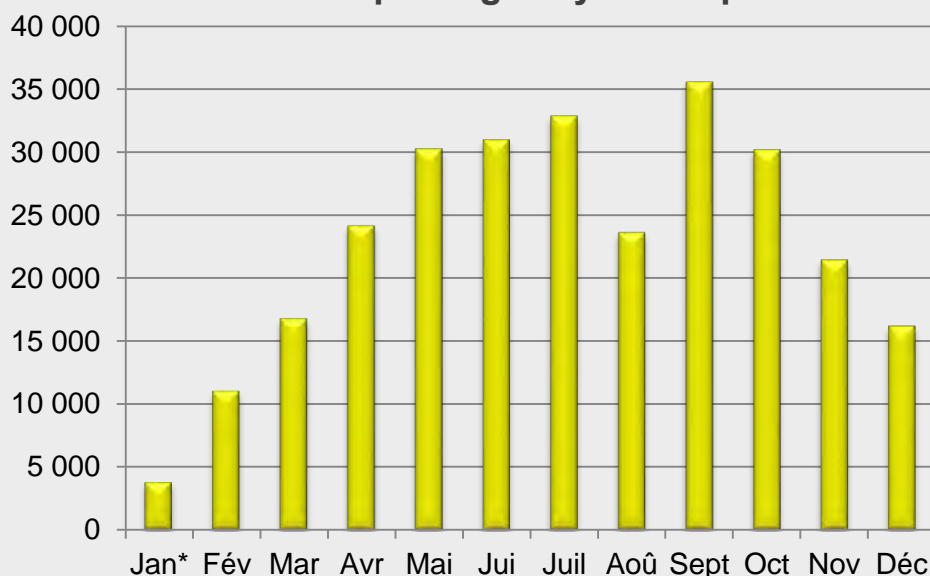


■ sens du trafic VL ■ sens inverse

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier *	535 *
Février	392
Mars	539
Avril	803
Mai	975
Juin	1030
Juillet	1059
Août	760
Septembre	1184
Octobre	972
Novembre	713
Décembre	520

Nombre de passages cyclistes par mois

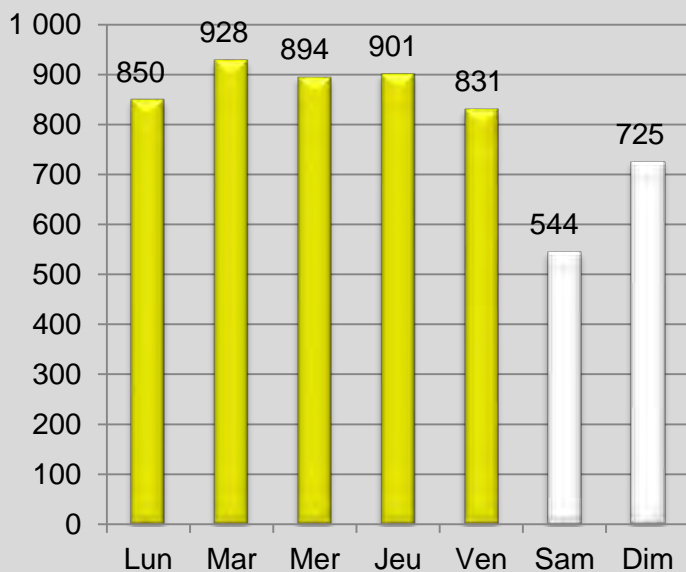


* Mois incomplet

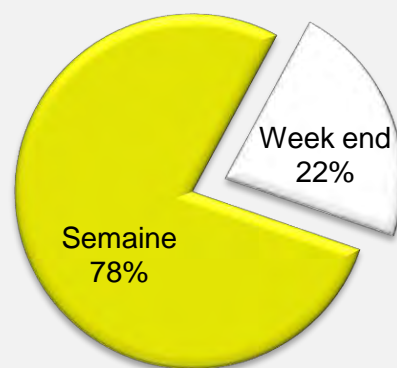
SUR – RD3 – Pont de Suresnes – Nord

48.86739 / 2.2282

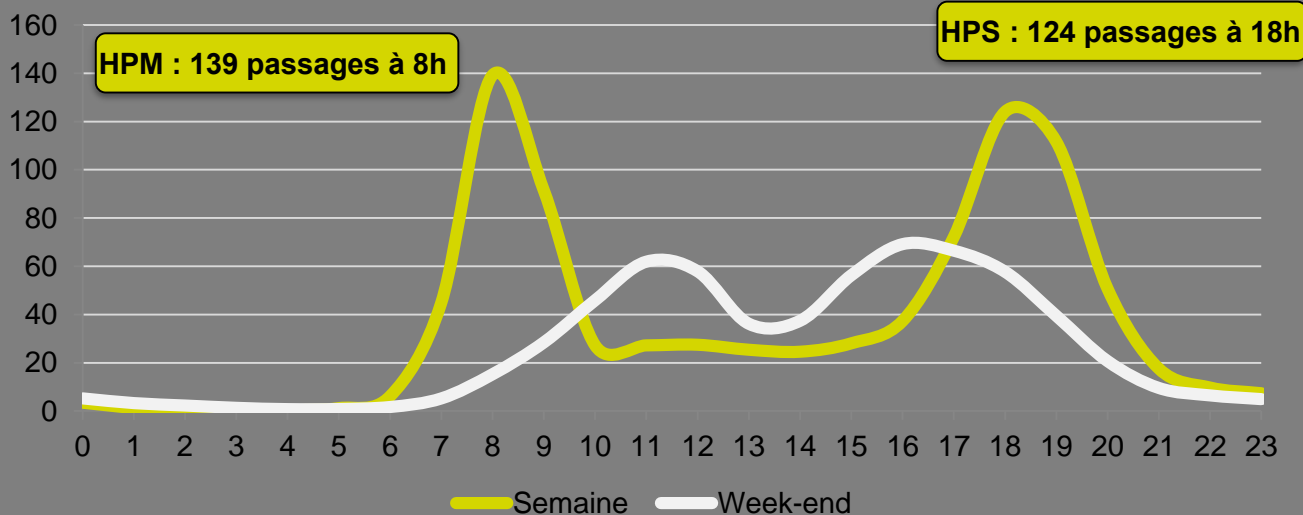
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



SUR – RD7 – Gallieni – Ouest

48.870526 / 2.231799

Commune : Suresnes

Aménagement : Piste cyclable bidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

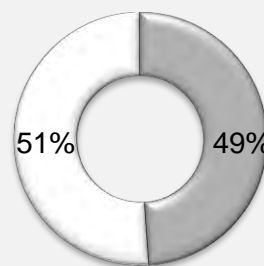
Nombre de passages comptabilisés : 123 715

- 63 179 dans le sens du trafic VL
- 60 536 dans le sens inverse

TMJA : 339 passages

- TMJO : 353 passages
- TMJ week-end : 303 passages

Répartition par sens de passage

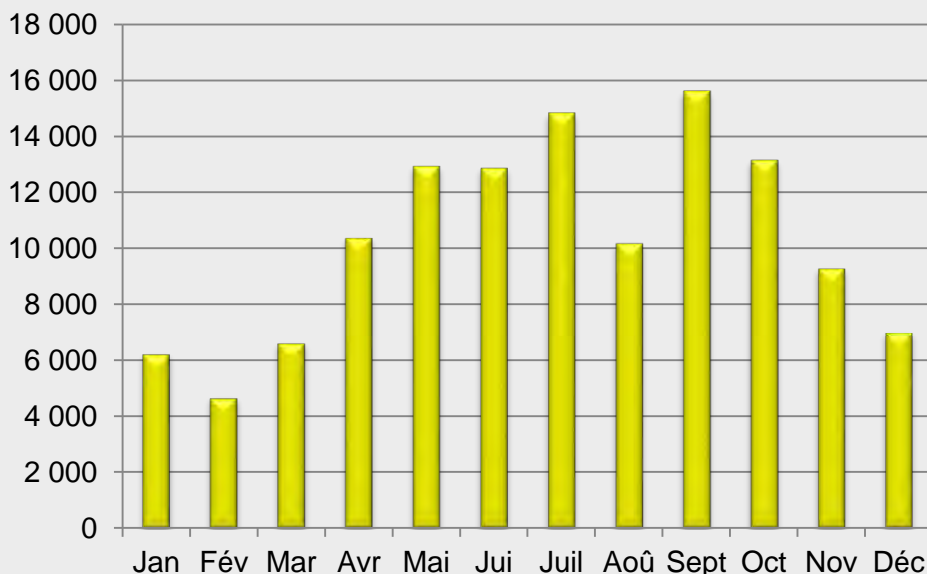


■ Sens trafic VL ■ sens inverse

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	201
Février	166
Mars	214
Avril	346
Mai	417
Juin	429
Juillet	478
Août	328
Septembre	520
Octobre	424
Novembre	310
Décembre	226

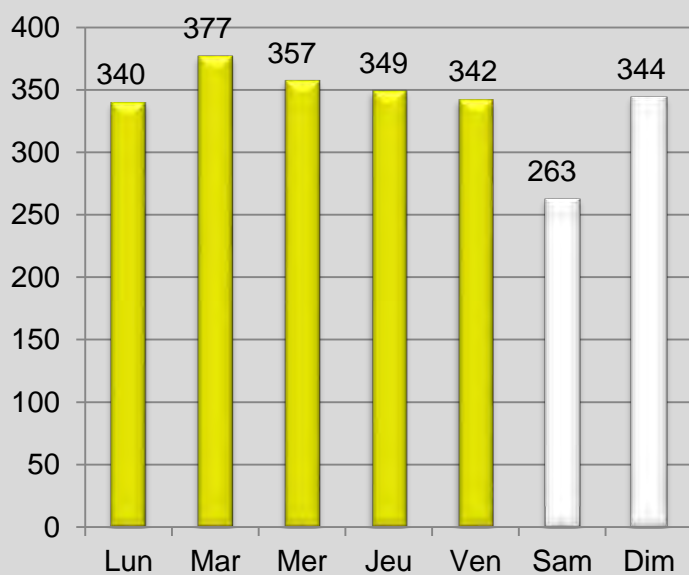
Nombre de passages cyclistes par mois



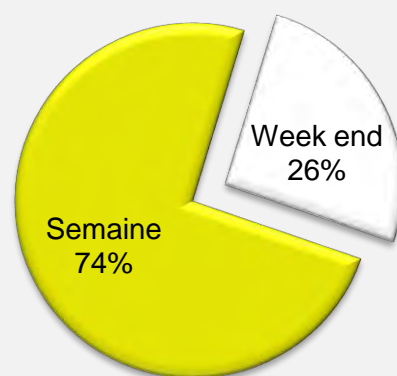
SUR – RD7 – Gallieni – Ouest

48.870526 / 2.231799

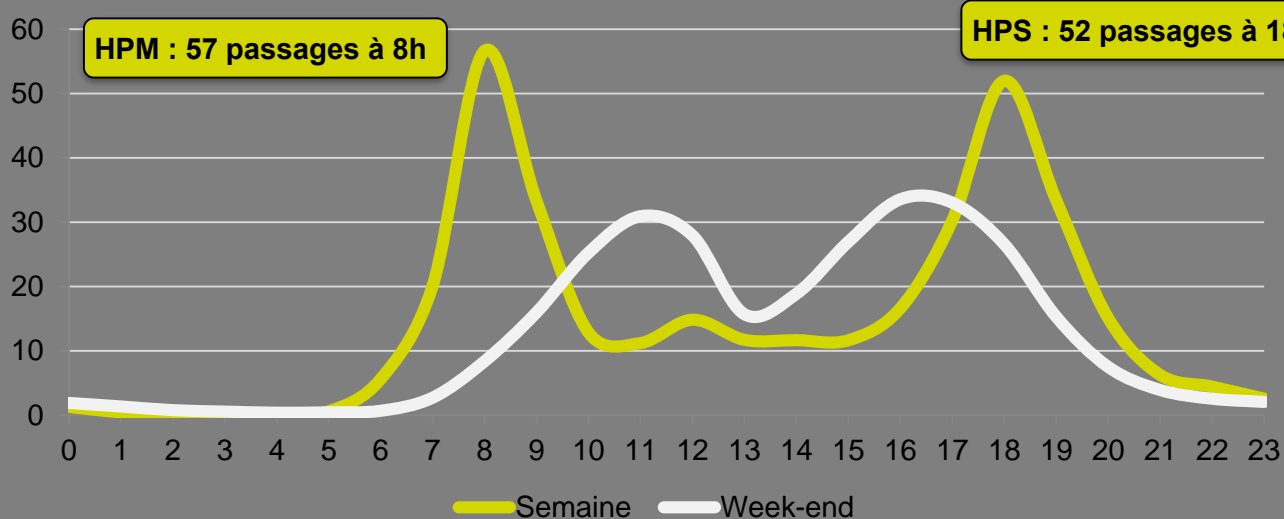
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



VAN – RD72 Paix – Ouest

48.815735 / 2.276624

Commune : Vanves

Aménagement : bande cyclable
unidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

Nombre de passages comptabilisés : 32 838

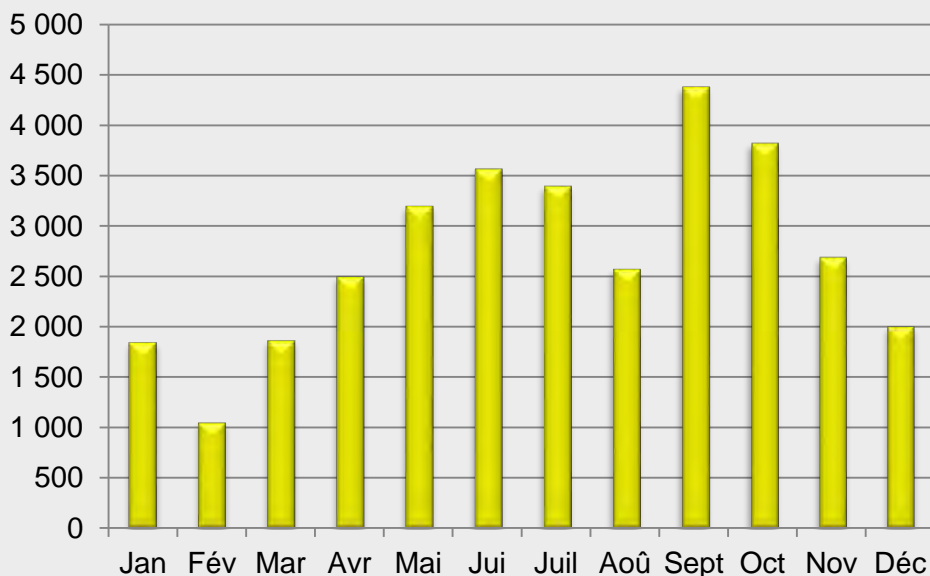
TMJA : 90 passages

- TMJO : 108 passages
- TMJ week-end : 44 passages

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	59
Février	37
Mars	60
Avril	83
Mai	103
Juin	119
Juillet	109
Août	83
Septembre	146
Octobre	123
Novembre	90
Décembre	64

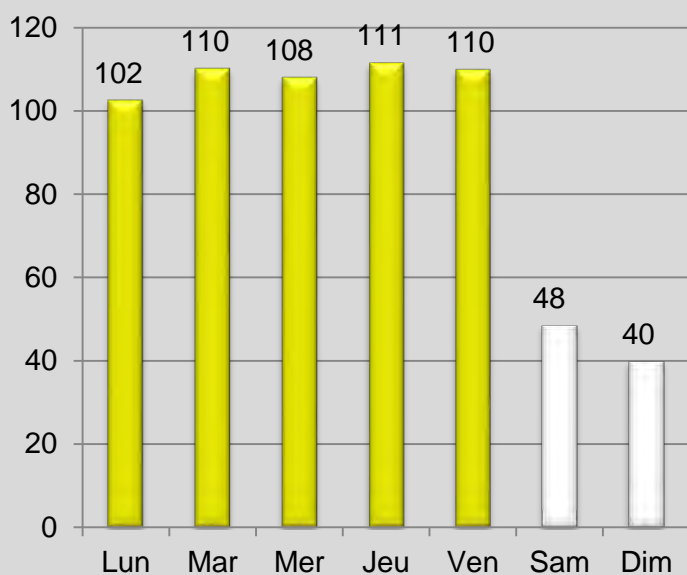
Nombre de passages cyclistes par mois



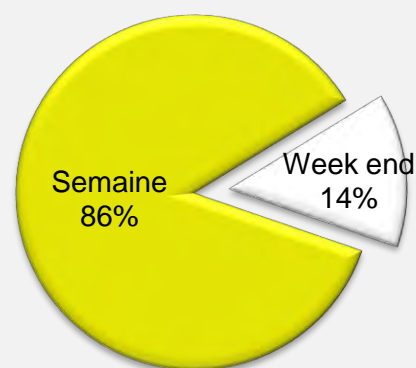
VAN – RD72 Paix – Ouest

48.815735 / 2.276624

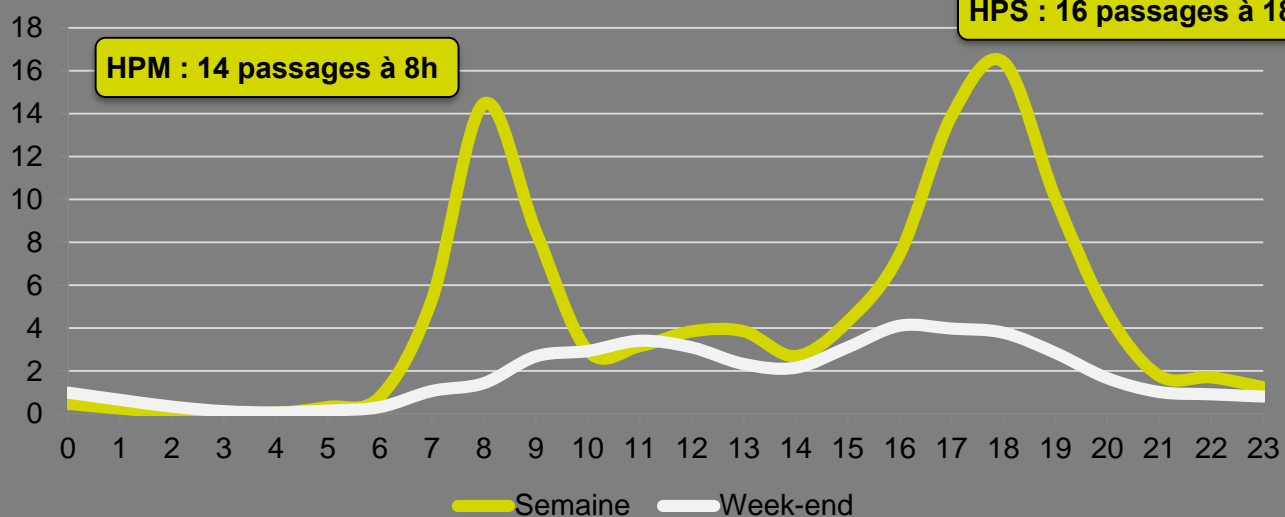
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



VDA – RD985 – Versailles – Nord

48.821237 / 2.177379

Commune : Ville d'Avray

Aménagement : Piste cyclable bidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

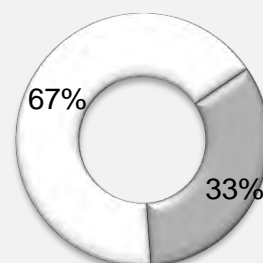
Nombre de passages comptabilisés : 28 814

- 17 866 dans le sens du trafic VL
- 8 948 dans le sens inverse

TMJA : 73 passages

- TMJO : 65 passages
- TMJ week-end : 94 passages

Répartition par sens de passage

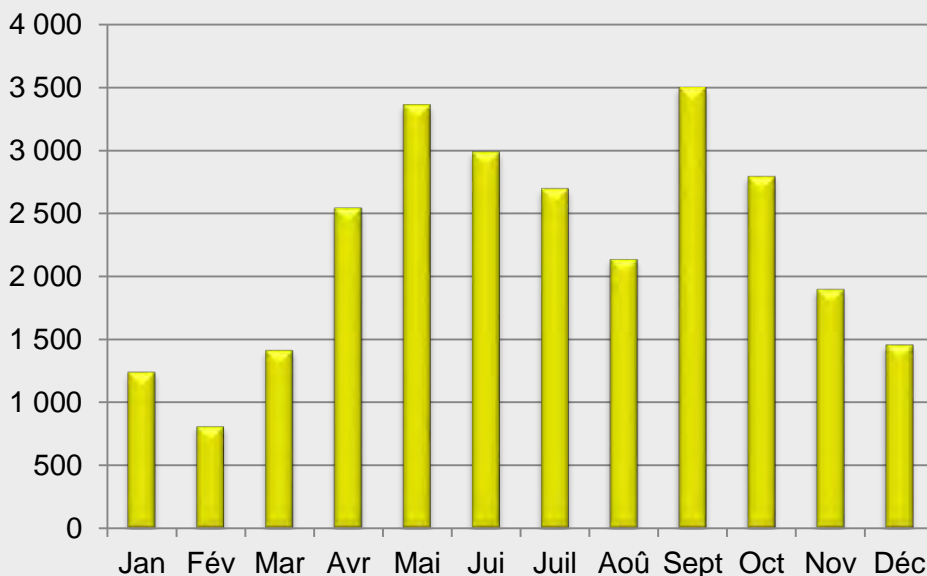


■ sens du trafic VL ■ sens inverse

Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	40
Février	29
Mars	46
Avril	85
Mai	108
Juin	100
Juillet	87
Août	69
Septembre	117
Octobre	90
Novembre	63
Décembre	47

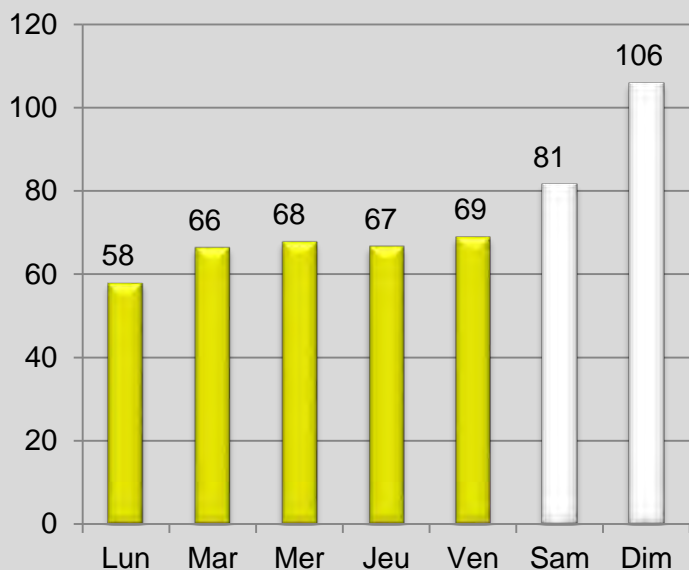
Nombre de passages cyclistes par mois



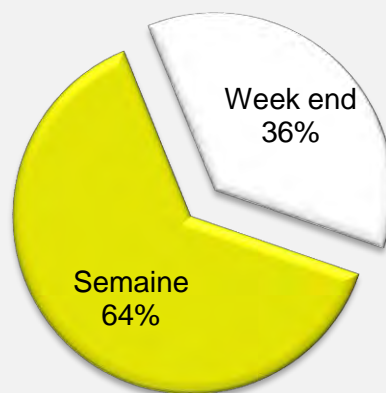
VDA – RD985 – Versailles – Nord

48.821237 / 2.177379

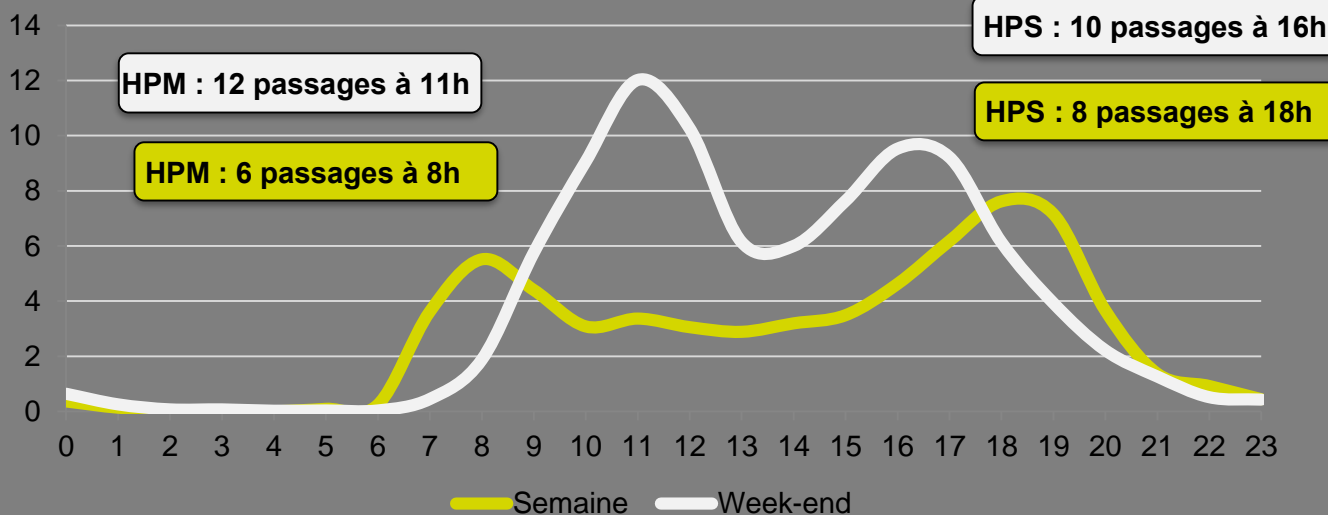
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



VLG – RD986 – Verdun

48.935577 / 2.335500

Commune : Villeneuve-la-Garenne

Aménagement : 2 x 1 bande cyclable unidirectionnelle

Installation : novembre 2017



Chiffres clés

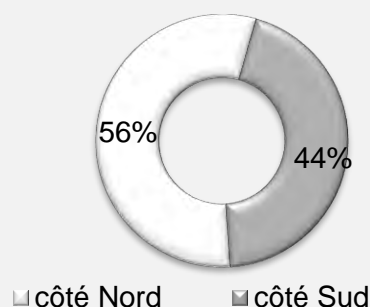
Nombre de passages comptabilisés : 81 542

- 45 291 côté Nord
- 36 251 côté Sud

TMJA : 223 passages

- TMJO : 246 passages
- TMJ week-end : 166 passages

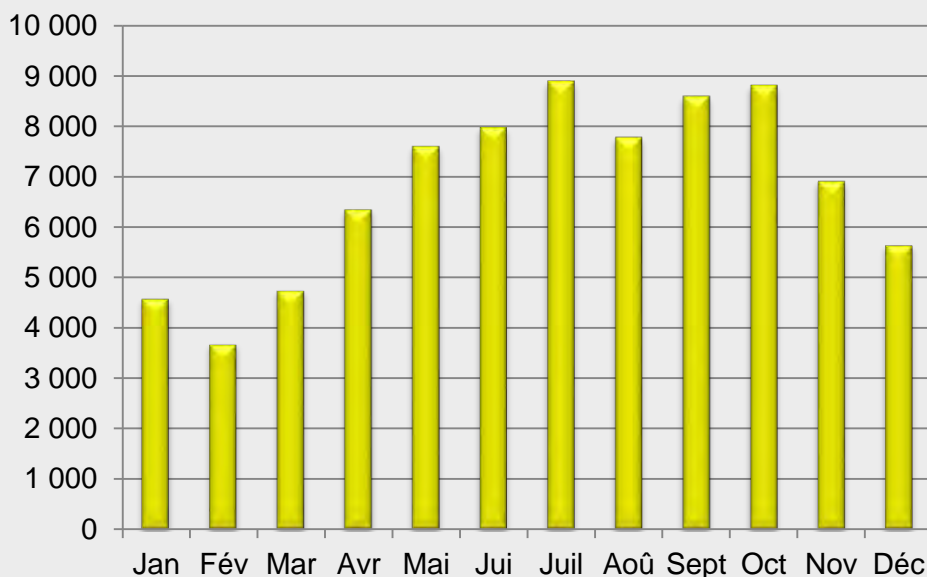
Répartition par sens de passage



Nombre moyen de passages journaliers

Janvier	148
Février	131
Mars	153
Avril	212
Mai	245
Juin	266
Juillet	287
Août	251
Septembre	286
Octobre	284
Novembre	230
Décembre	182

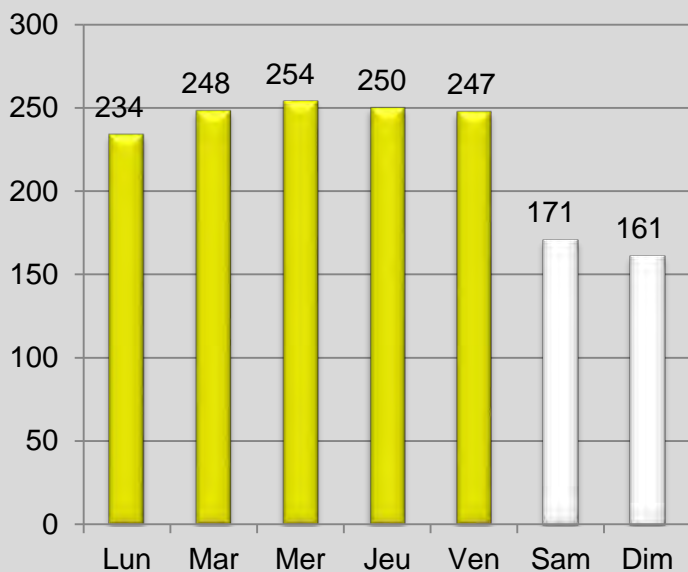
Nombre de passages cyclistes par mois



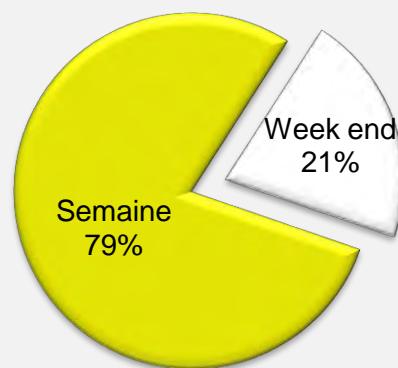
VLG – RD986 – Verdun

48.935577 / 2.335500

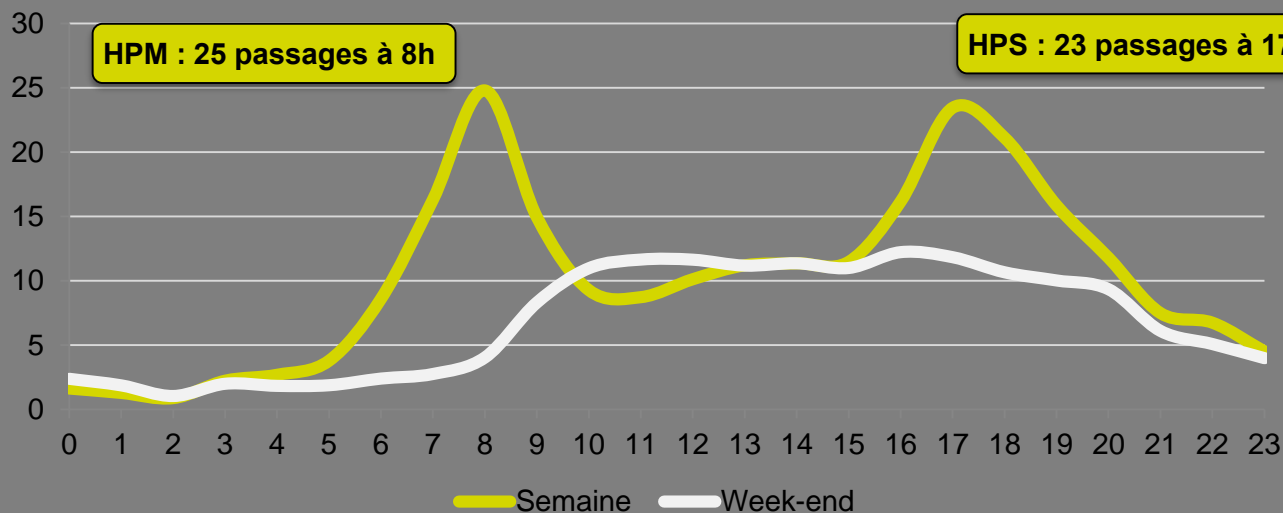
Fréquentation moyenne journalière



Répartition semaine / week-end



Fréquentation moyenne horaire



ANNEXE 2

ETUDE QUALITATIVE 2018
SUR LES VELOROUTES DES HAUTS-DE-SEINE

Note technique n° 1

Titre de l'étude :	Enquête interview vélo
N° de projet :	C045810
Maître d'ouvrage :	Département des Hauts-de-Seine
Titre du document :	Restitution des enquêtes interview
Date de rédaction :	8 oct. 18

1 Objectif et hypothèse de l'étude

1.1 Objectif

Le Département des Hauts-de-Seine a notifié en 2017 un marché de fourniture et de pose de compteurs permanents vélos, qui permettent de rendre compte du nombre de vélos en circulation sur les aménagements cyclables du Département. Il n'est par contre pas possible d'avoir un retour qualitatif par cette méthode.

Aussi, les enquêtes menées par interview permettent de connaître le profil des usagers, le motif de leur déplacement, leur origine et destination. En outre, ces enquêtes couplées à des comptages permettront de vérifier le bon fonctionnement des compteurs permanents de vélos et le cas échéant d'en connaître la marge d'erreur.

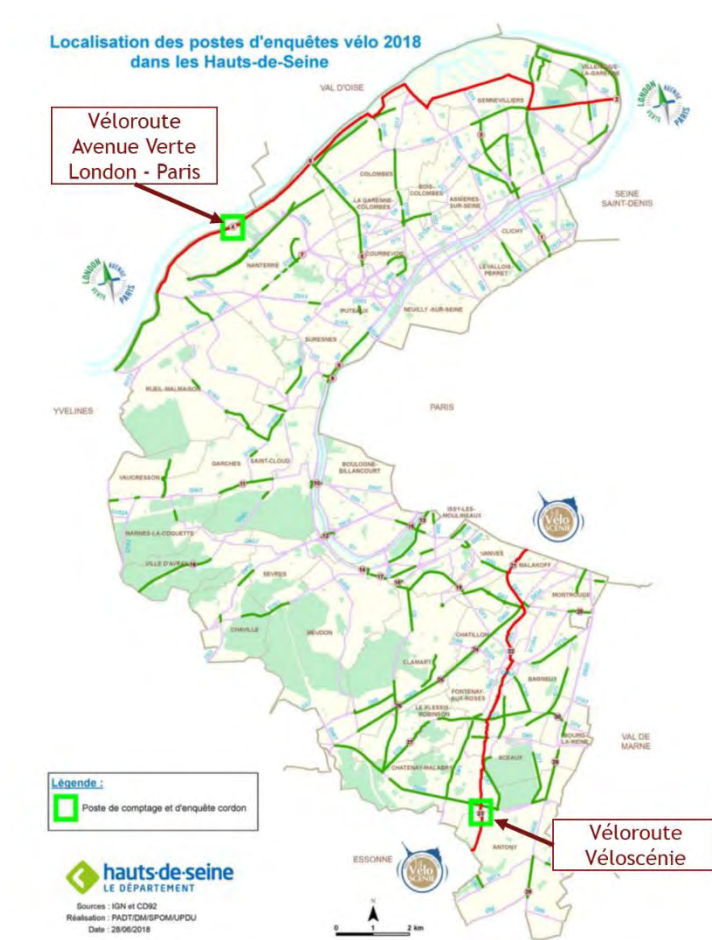
La présente note technique expose les résultats de ces interviews.

1.2 Hypothèses et périmètre d'étude

Le plan ci-après présente la localisation des deux postes d'enquêtes. Ces derniers se situent au droit des compteurs existants :

- Sur les Véloroutes V16/V32/V33 à Nanterre - « Avenue Verte London - Paris », avenue Hoche (point de comptage permanent n°4) ;
- Sur la Véloroute V40 à Antony - « Véloscénie », sur la Promenade des Vallons de la Bièvre (point n°23).

Figure 1 : Localisation des postes d'enquêtes



Pour chaque point d'enquête, il a été réalisé :

- Des interviews à l'aide de bordereaux préremplis (cf. questionnaire en annexe), auprès de cyclistes arrêtés de manière aléatoire sur le point de comptage (afin d'assurer la plus grande diversité des publics interrogés) ;
- Des comptages vélos, par caméra, avec distinction des sens de circulation.

Les enquêtes par interview ont été réalisées de façon simultanée avec les comptages par caméra afin de pouvoir évaluer le taux réponse au sondage et donc la représentativité des réponses. L'enquête s'est focalisée sur deux périodes :

- En semaine, jeudi 2 août 2018 entre 15h et 19h englobant l'heure de pointe du soir ;
- En week-end, dimanche 5 août entre 14h et 18h.

Les enquêtes se sont déroulées par beau temps et sans perturbations ni travaux à proximité des points de comptages.

2 Résultats des comptages

Pour chaque point, la carte ci-après présente les résultats des comptages avec le nombre total de vélos observés par sens de circulation.

Figure 2 : Nombre total de vélos sur 4h, par sens de circulation

Jeudi 2 août



Dimanche 5 août



3 Restitution des interviews

3.1 Taux de sondage

Le Département souhaitait que les questionnaires soient réalisés sur un panel minimum de 15% à 20% du trafic vélo observé sur chacun des points de comptages et des périodes enquêtées.

Le tableau suivant présente le nombre d'interviews réalisées et le taux de réponse au sondage, par rapport aux résultats des comptages présentés ci-avant.

Tableau 1 : Taux de sondage

Postes	Période	Nombre d'interviews	Nombre de vélos (2 sens confondus)	Taux de sondage
4	Jedi	40	114	35%
	Dimanche	48	145	33%
23	Jedi	45	228	20%
	Dimanche	35	206	17%
Total		168	693	24%

Il est observé que tous les taux de réponse aux sondages sont supérieurs à 15% et même au-delà de 30% pour le point de comptage n°4, avec un minimum de 35 interviews par point d'enquête.

Ces ratios assurent une bonne représentativité des résultats extrapolés des interviews réalisées et présentées ci-après.

3.2 Préambule à la restitution des interviews

Il a été observé seulement trois groupes d'utilisateurs cyclotouristes sur l'ensemble des périodes d'enquêtes ; aussi :

- Les résultats thématiques statistiques sont présentés pour l'ensemble du panel d'utilisateurs non cyclotouristes,
- Un paragraphe spécifique est établi à la fin du rapport pour les utilisateurs cyclotouristes.

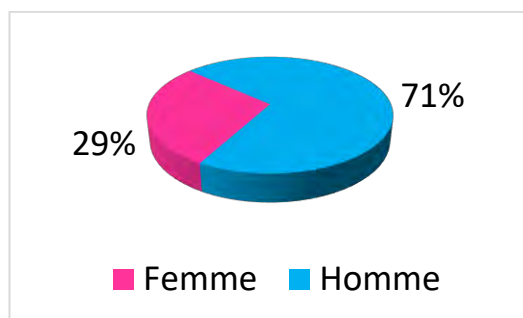
3.3 Restitution des interviews pour les usagers non cyclotouristes

Les résultats sont présentés par thématique et regroupés lors qu'ils présentent des similitudes entre les deux itinéraires et/ou les deux périodes de comptages. Dans le cas contraire les spécificités sont mises en évidence.

3.4 Résultats similaires à l'ensemble des itinéraires et périodes

Genre des cyclistes

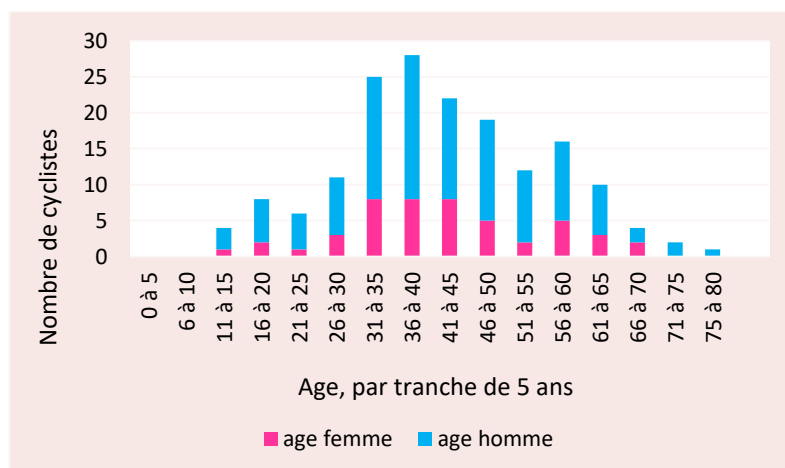
Figure 3 : Répartition des cyclistes par genre



Les résultats sont très similaires pour les 4 comptages, avec une majorité d'hommes, encore plus forte pour le jeudi sur le poste 23 : 82% d'hommes.

Age des cyclistes

Figure 4 : Age des cyclistes par tranche de 5 ans, avec distinction homme / femme

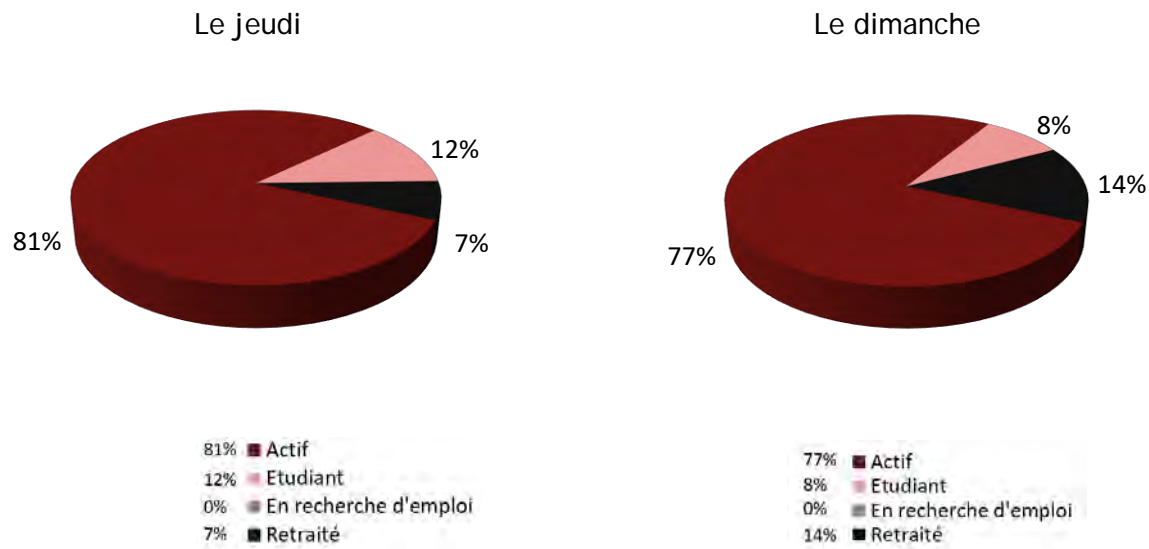


On observe des cyclistes de tout âge, avec une majorité de population dite « active » : 56% des cyclistes ont entre 31 et 50 ans, et une proportion assez similaire pour les hommes et les femmes.

3.5 Résultats similaires aux deux itinéraires, mais différenciés selon la période d'enquête

Profession des cyclistes

Figure 5 : Profession selon la semaine ou le week-end (deux itinéraires confondus)

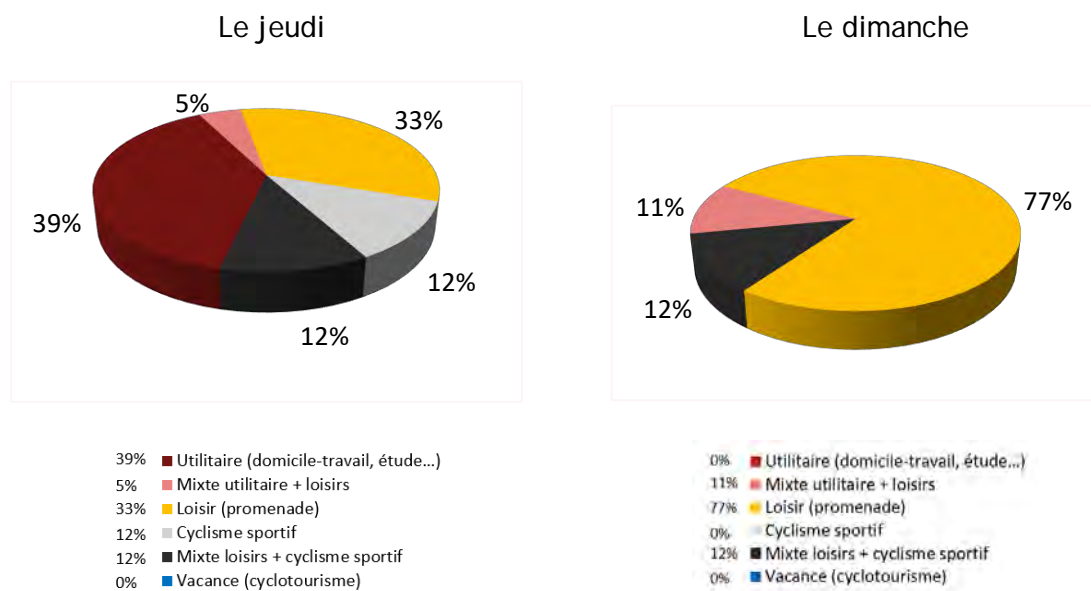


La part des retraités est plus importante le week-end (le nombre d'actifs et d'étudiants, en valeur, restant similaires entre la semaine et le week-end).

Plus spécifiquement, il est observé un nombre d'étudiants plus élevé sur l'itinéraire « Véloscénie » (poste 23) que sur la véloroute « Avenue Verte London - Paris (poste 4) : 16% d'étudiants en semaine et 11% le week-end sur le poste 23, contre 8 et 6% respectivement sur le poste 4.

Motif du déplacement¹

Figure 6 : Distinction des motifs des déplacements semaine / week-end (deux itinéraires confondus)



Il est observé une majorité de déplacements pour des motifs de loisirs ou de cyclisme sportif, 57% le jeudi et 89% le dimanche, en cohérence avec la période estivale et la fonctionnalité des itinéraires (véloroutes grande distance, de type voie verte).

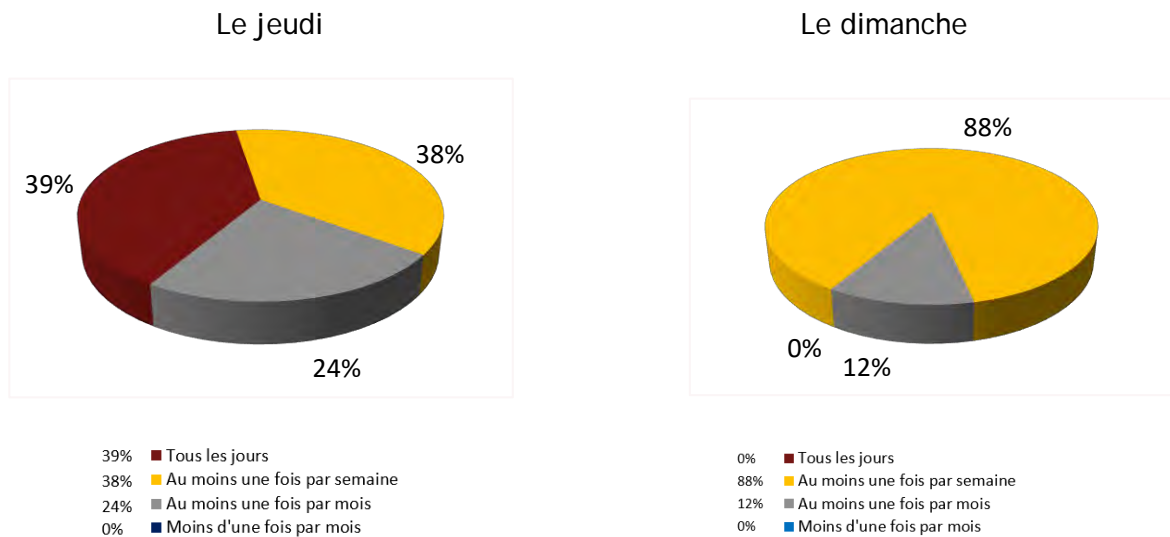
Il est à noter :

- Que la part des déplacements utilitaires est logiquement plus élevée en semaine, 39%,
- Que certains usagers couplent ou complètent leur déplacement domicile travail avec un usage de loisirs ou sportif (le soir par exemple ; 5% en semaine, 11% le dimanche),
- Que seuls trois groupes cyclotouristes ont été observés durant l'enquête : cf. paragraphe spécifique à la fin du rapport.

¹ Pour rappel, cette analyse ne prend pas en compte les trois groupes d'usagers cyclotouristiques. Cf. paragraphe spécifique à la fin du rapport

Fréquence des déplacements

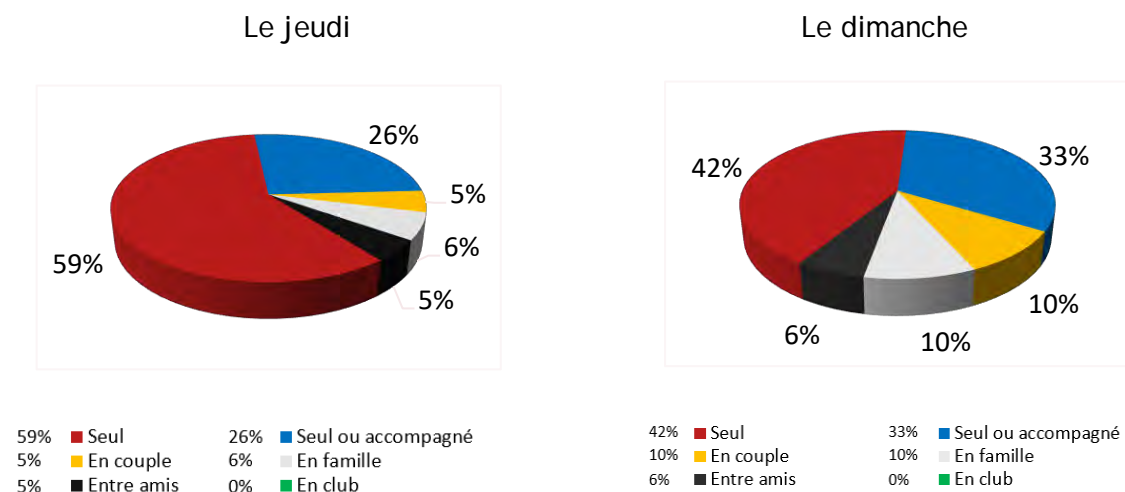
Figure 7 : Fréquence des déplacements semaine / week-end (2 itinéraires confondus)



Les retours des interviews montrent que les cyclistes rencontrés la semaine sont plutôt des usagers réguliers (en lien avec les déplacements utilitaires), alors qu'ils sont plutôt des usagers occasionnels le week-end (pratique sportive et de loisir).

Type de pratique habituelle

Figure 8 : Type de pratique ; semaine / week-end (deux itinéraires confondus)

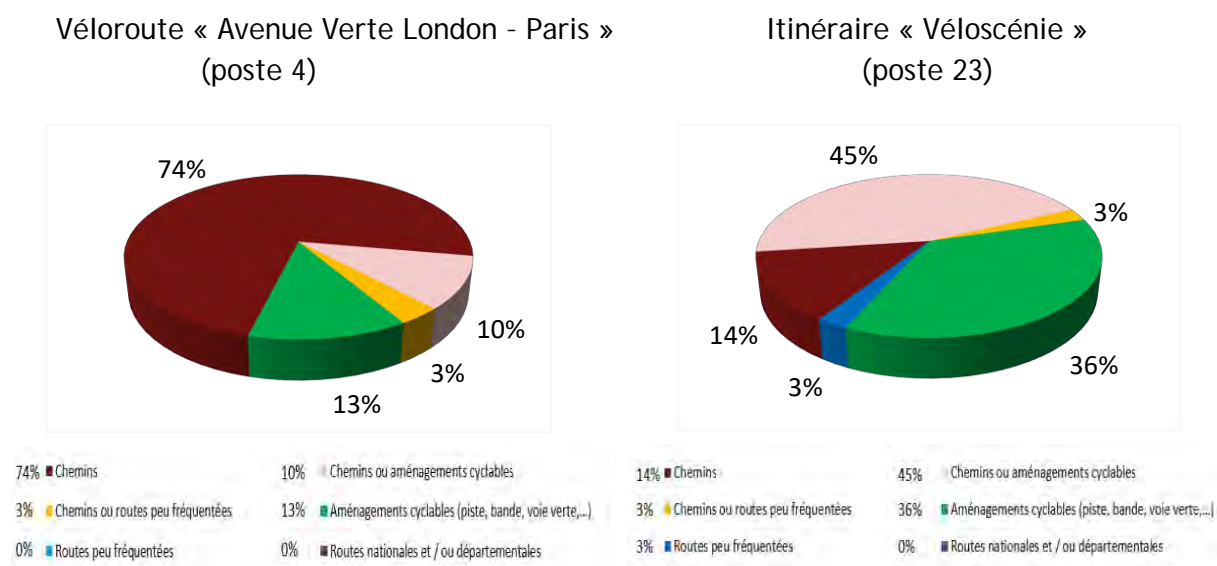


En lien avec les motifs de déplacement, on observe un nombre plus important d'usagers seuls en semaine (déplacement utilitaire), alors que la pratique de loisir le week-end est plus régulièrement effectuée en groupe.

3.6 Résultats dépendant à priori de l'itinéraire

Aménagements préférés des cyclistes

Figure 9 : Aménagement préféré pour les déplacements à vélo selon l'itinéraire



Nota : certains usagers ont choisi deux types d'aménagements préférés et non une réponse unique (par exemple « chemins ou routes peu fréquentées)

Au regard des résultats il semblerait que les usagers plébiscitent le type d'aménagement sur lequel ils circulent. Ainsi :

- Les cyclistes circulant sur la véloroute « Avenue Verte London - Paris », essentiellement en chemin de halage gravillonné le long de la Seine, de Gennevilliers à Bougival, disent préférer les « chemins »,
- Alors que ceux circulant sur l'itinéraire « Véloscénie », de type voie verte arborée en milieu urbain, en béton désactivé ou revêtue avec du bitume, disent préférer les aménagements cyclables dédiés (piste et bande cyclable, voie verte) ou les chemins².

A noter que la proportion de cyclistes déclarant préférer les chemins est plus élevée le week-end en lien avec des pratiques de loisirs plus fréquentes :

- 86% préfèrent les chemins le dimanche sur le poste 4, contre 60% la semaine,
- 78% préfèrent les chemins ou les aménagements cyclables sur le poste 23, contre 45% la semaine.

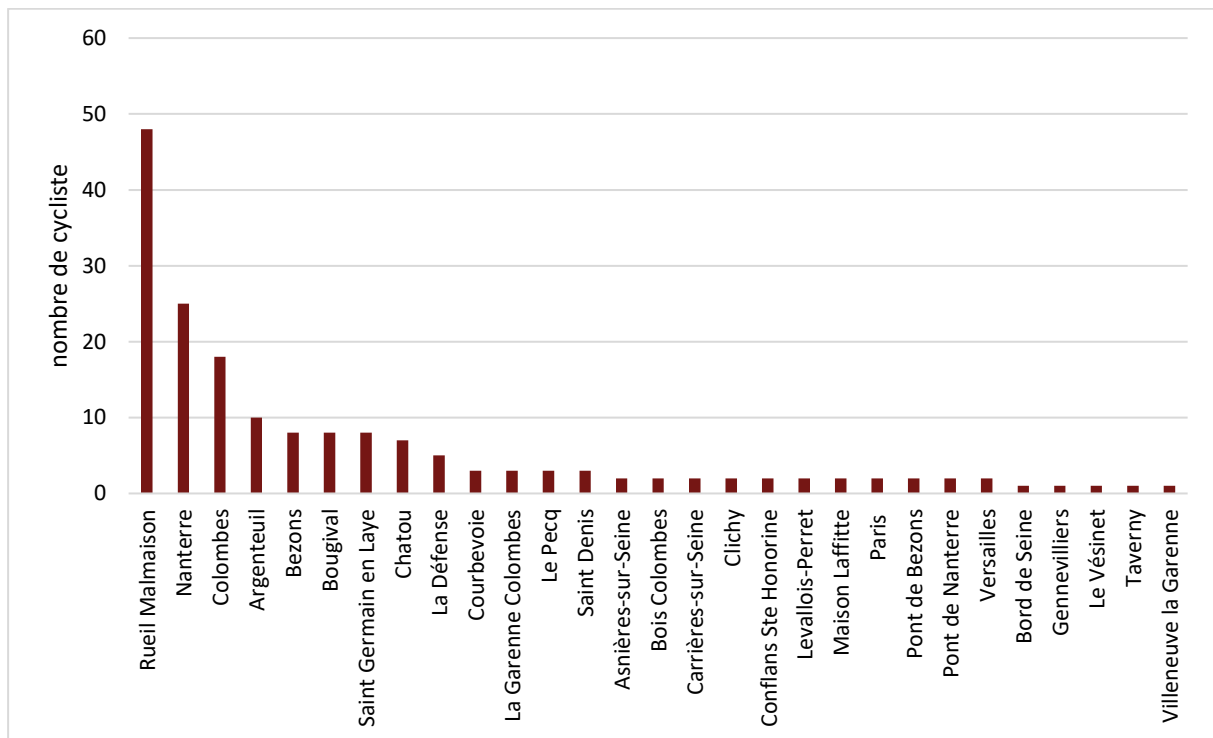
² Voir caractéristiques des itinéraires en annexes

3.7 Résultats propres à l’itinéraire « Avenue Verte London - Paris » - poste 4

Origines et destinations des cyclistes (176 O/D)

Les points de départ et d’arrivée des cyclistes sont représentés de façon groupée, car il est difficile de les distinguer puisqu’ils dépendent du sens de circulation des usagers.

Figure 10 : Occurrence des origines et destinations sur le poste 4 (deux sens confondus, jeudi et dimanche confondus)



Les origines et destinations des cyclistes les plus fréquentes sont des villes à proximité immédiate de l’itinéraire. A elles seules, sept villes représentent 71% des origines et destinations des cyclistes : Rueil-Malmaison (27%), Nanterre (14%), Colombes (10%), Argenteuil (6%), Bezons (5%), Saint-Germain-en-Laye et Bougival (5%).

A noter que ces résultats diffèrent peu entre le jeudi et le dimanche ; on note seulement³ :

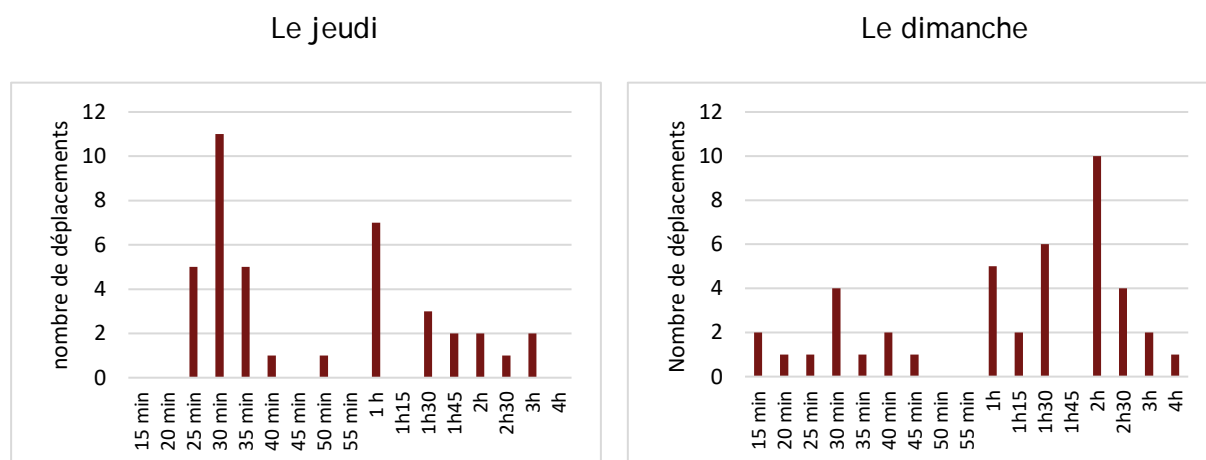
- Un peu plus d’usagers depuis / vers Colombes le jeudi (13%, contre 8% le dimanche), ainsi que depuis / vers Bezons (8%, contre 2% le dimanche) ;

- Un peu plus d’usagers depuis / vers Bougival le dimanche (7%, au lieu de 1% en semaine).

³ Cf. détails des O/D en annexes

Durée des trajets

Figure 11 : Durées des déplacements effectués par les cyclistes ; poste 4⁴



On observe globalement plus de trajets courts le jeudi que le dimanche, du fait d'un plus grand nombre de déplacements utilitaires en semaine :

Le jeudi :

- Plus de 50% des trajets font moins de 40 min, avec toutefois des trajets de loisirs qui peuvent aller jusqu'à 3h.
- Durée moyenne de 1h environ.

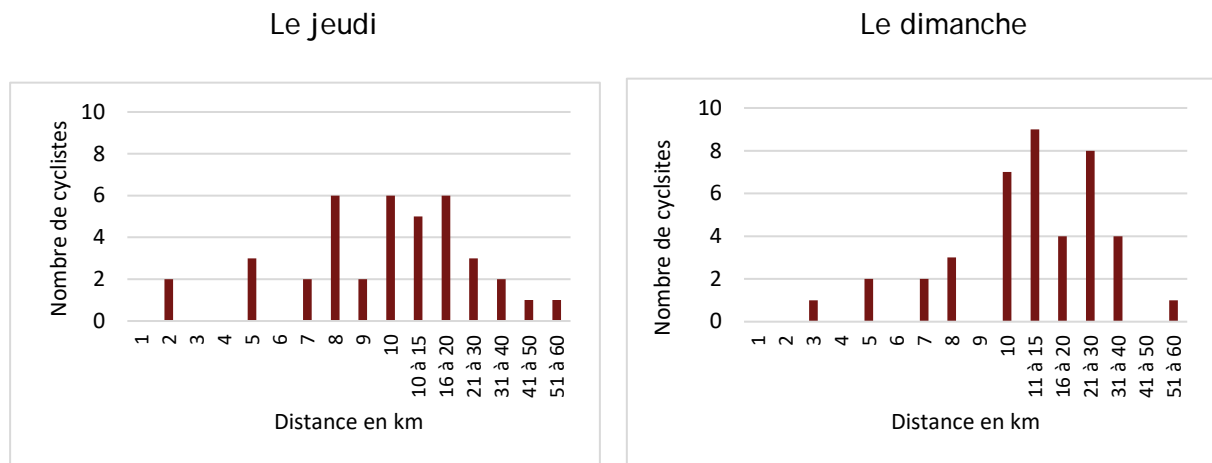
Le dimanche :

- Plus de 70% des trajets font plus de 1h.
- Durée moyenne de 2h30min environ.

⁴ 6 champs non renseignés le dimanche

Distance de déplacements

Figure 12 : Distances des déplacements effectués par les cyclistes ; poste 4⁵



Les distances sont liées aux durées des déplacements, avec :

- Le jeudi : une distance moyenne de 15 km environ, avec une majorité de déplacements entre 5 et 15 km, 60%.
- Le dimanche : une distance moyenne de 16,5 km environ, mais avec le plus grand nombre de déplacements entre 10 et 20 km, 49%.

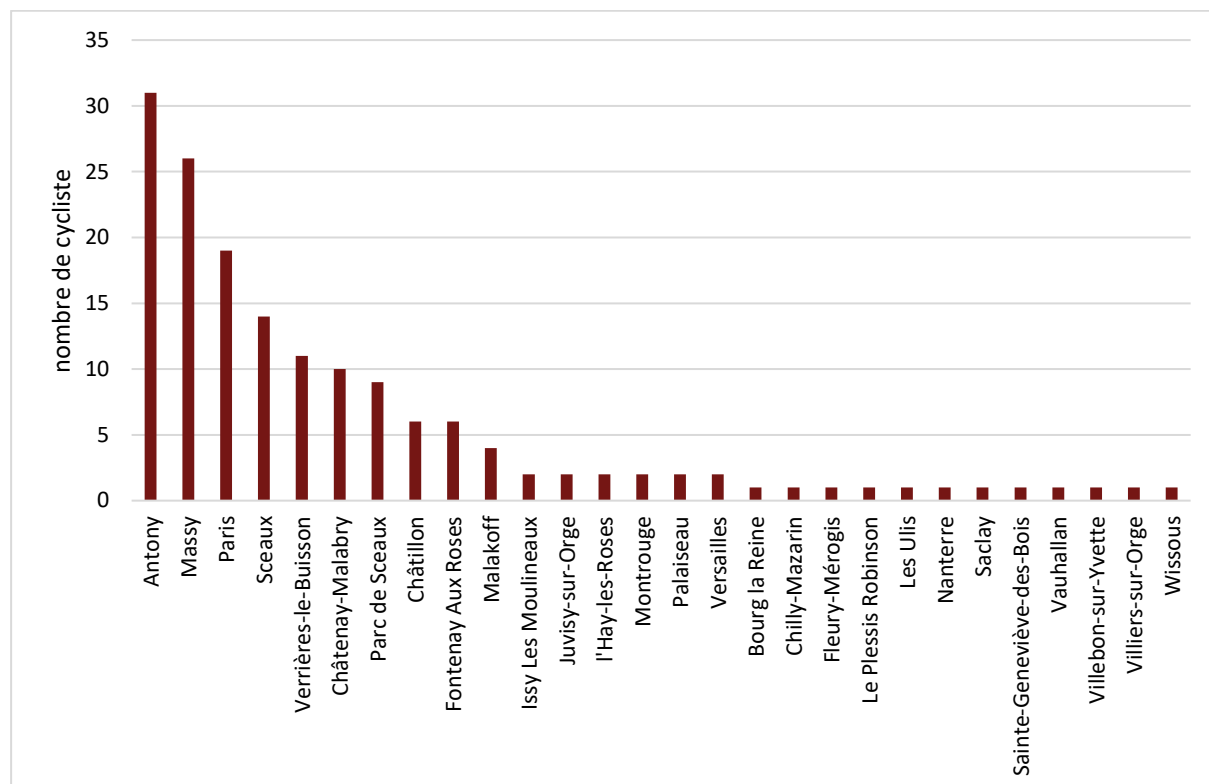
⁵ 7 champs non renseignés le dimanche

3.8 Résultats propres à l'itinéraire « Véloscénie » - poste 23

Origines et destinations des cyclistes (160 O/D)

Les points de départ et d'arrivée des cyclistes sont représentés de façon groupée, car il est difficile de les distinguer puisqu'ils dépendent du sens de circulation des usagers.

Figure 13 : Occurrence des origines et destinations sur le poste 23 (deux sens confondus, jeudi et dimanche confondus)



Les origines et destinations des cyclistes les plus fréquentes sont :

- Les villes situées aux extrémités du parcours (hors Département 92) : Paris au Nord (12%), Massy (16%) et Verrières-le-Buisson (7%) au Sud,
- Les villes traversées par l'itinéraire : Antony (19%), Sceaux (17%, dont 6% depuis le Parc de Sceaux), Châtenay-Malabry (6%),

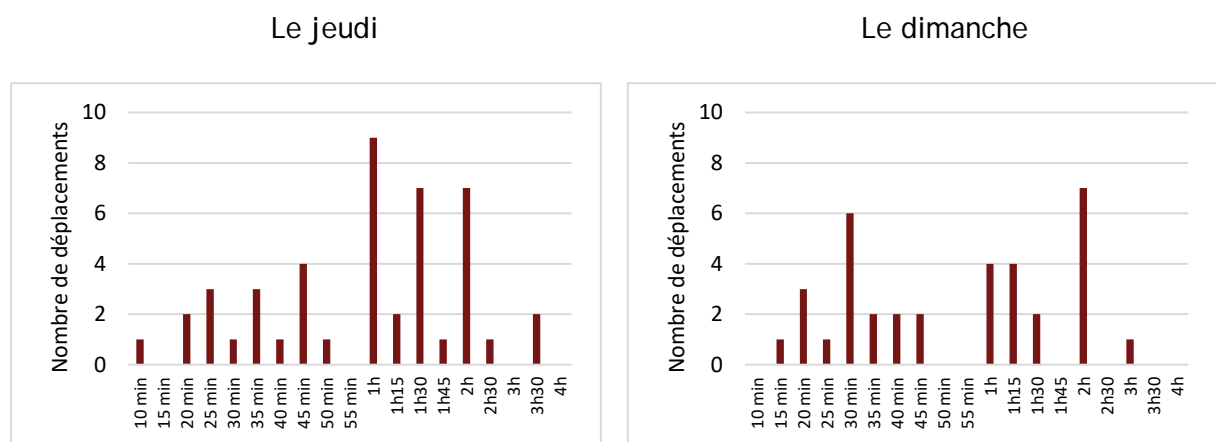
Ces six villes représentent 75% des origines et destinations des cyclistes.

A noter que ces résultats diffèrent assez peu entre le jeudi et le dimanche ; on note seulement⁶ :

- Plus d'usagers depuis / vers Paris le jeudi (14%, contre 7% le dimanche) ;
- Plus d'usagers depuis / vers Massy le dimanche (24%, au lieu de 10% le jeudi), ainsi que depuis / vers Sceaux (20%, contre 10% le jeudi).

Durée des trajets

Figure 14 : Durée des déplacements effectués par les cyclistes ; poste 23



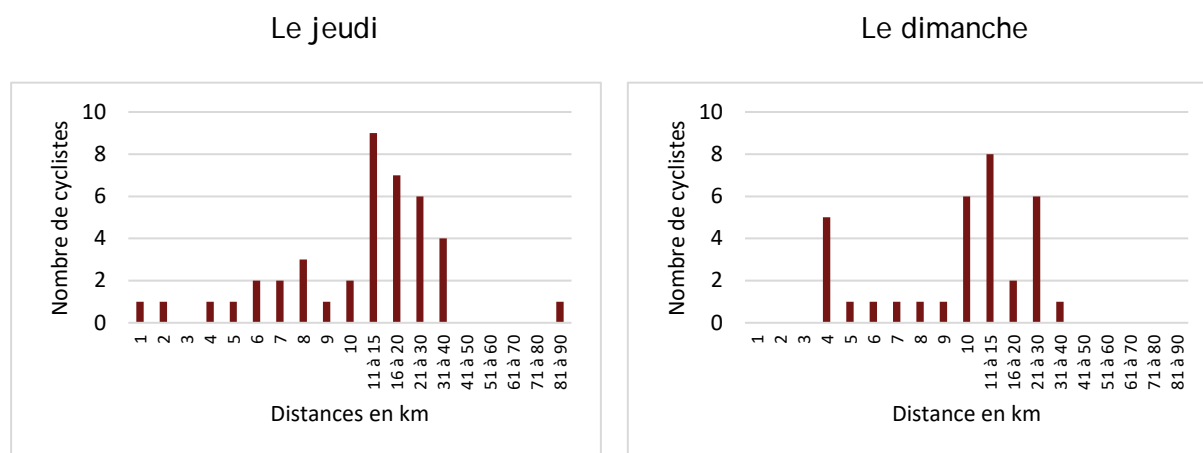
Contrairement au poste 4, les durées des déplacements ne sont pas tant contrastées entre le jeudi et le dimanche (pour rappel en période estivale), avec :

- Le jeudi :
 - 58% de trajets entre 1h et 2h, et 36% de trajets inférieurs à 1h.
 - Durée moyenne de 1h15 min environ.
- Le dimanche :
 - Autant de déplacements entre 1h et 2h, que de trajets inférieurs à 1h : 49% pour chacune de ces catégories.
 - Durée moyenne de 1h05 min environ.

⁶ Cf. détails des O/D en annexes

Distance de déplacements

Figure 15 : Distance des déplacements effectués par les cyclistes ; poste 23⁷



Les distances, liées aux durées des déplacements, sont plus élevées que pour le poste 4, avec :

- Le jeudi : une distance moyenne de 18 km environ, avec le plus grand nombre de déplacements entre 10 et 20 km, 44%.
- Le dimanche : une distance moyenne de 13 km environ, avec une majorité de déplacements également entre 10 et 20 km, mais moins marquée que le jeudi, 30%.

⁷ 4 champs non renseignés le jeudi et 2 le dimanche

3.9 Restitution des interviews pour les usagers cyclotouristes

Il a été observé trois groupes de cyclotouristes :

- Deux groupes sur les Véloroutes V16/V32/V33 à Nanterre - « Avenue Verte London - Paris », avenue Hoche (point de comptage permanent n°4) : un le jeudi et un le dimanche
- Un groupe sur la Véloroute V40 à Antony - « Véloscénie », sur la Promenade des Vallons de la Bièvre (point n°23) : le dimanche.

Véloroutes V16/V32/V33 à Nanterre - « Avenue Verte London - Paris »

Le jeudi

Il s'agit d'un couple de deux retraités français en vacances, ayant l'habitude de se déplacer tous les jours en vélo :

- Effectuant le trajet Abbeville - Paris, soit 760 km par la voie « Avenue Verte London - Paris » (et sûrement d'autres itinéraires et boucles annexes), dans un séjour de vacances à vélo uniquement ; pour une durée totale de 15 jours,
- Leur séjour a été organisé par leurs soins, sur une carte et avec l'aide des sites d'offices du tourisme,
- Ils effectuent un aller simple en vélo de type VTC (sans remorque pour les bagages), avec retour par train,
- L'hébergement privilégié est le camping - 13 nuits, pour 2 nuits en hôtel, sans séjour dans les Hauts-de-Seine ; pour ces hébergements le label « Accueil à vélo » n'est pas déterminant,
- Ils dépensent en moyenne 40€/jr et par personne,
- L'itinéraire du jour est de 45 km entre Verneuil-sur-Seine et Paris, pour une durée de 3h,
- Leur préférence d'infrastructure est les aménagements cyclables dédiés : pistes et bandes cyclables, voies vertes,
- Pendant le séjour, ils prennent également le temps de faire des visites sur leur itinéraire (musée notamment).

- Leur appréciation de leur séjour et de la qualité de l'itinéraire sont les suivantes :

Thématique	Note	Niveau
Paysage, environnement	5	1. Mauvais
Monuments, patrimoine culturel	5	2. Passable
Loisirs à proximité	6	3. Moyen
Hébergement	2	4. Bon
Restauration	4	5. Excellent
Sécurité de l'itinéraire	4	6. Pas concerné
Qualité de revêtement de l'itinéraire	3	
Signalisation	1	
Transport pour accéder ou revenir au point de départ	3	
Informations touristiques avant et pendant la randonnée	3	
Cohabitation entre tous les usagers	5	

- Les principaux points à améliorer sont : la signalisation, la documentation (carte, plans, ...) et l'offre de camping.

Le dimanche

Il s'agit d'un groupe de 8 personnes françaises en vacances, dont 2 enfants (en famille) ; les adultes sont des actifs :

- En dehors de ces vacances, il s'agit d'usagers pratiquant le vélo moins d'une fois par mois,
- Effectuant le trajet Paris - Londres, soit 453 km par la voie « Avenue Verte London - Paris », dans un séjour de vacances à vélo uniquement ; pour une durée totale de 7 jours,
- Leur séjour a été organisé par leurs soins, avec des informations orales,
- Ils effectuent un aller simple en vélo de type VTC, avec retour par train,
- Les hébergements en dur sont privilégiés : hôtels, chambres d'hôtes et Airbnb (sans nuit dans les Hauts-de-Seine) ; pour ces hébergements le label « Accueil à vélo » est un plus,
- Ils dépensent en moyenne 43€/jr et par personne environ, dont 30 € d'hébergement et 13€ de restauration,
- L'itinéraire du jour n'est pas précisé (départ de Paris),
- Leur préférence d'infrastructure est les chemins,
- Pendant le séjour, ils prennent également le temps de faire des visites sur leur itinéraire.
- Il s'agissait du début de leur trajet et ne se sont donc pas prononcés sur la qualité du séjour et de l'itinéraire.

Véloroute V40 à Antony - « Véloscénie »

Le dimanche

Il s'agit d'un couple français d'actifs en vacances, ayant l'habitude de se déplacer tous les jours en vélo :

- Effectuant le trajet Paris - Mont-Saint-Michel, soit 500 km en empruntant une partie de la véloroute « Véloscénie », dans un séjour de vacances à vélo uniquement ; pour une durée totale de 7 jours,
- Leur séjour a été organisé par leurs soins, sur une carte et avec l'aide de sites internet divers et des sites des offices du tourisme,
- Ils effectuent un aller simple en vélo de type VTT (sans remorque pour les bagages), avec retour par train,
- L'hébergement privilégié est le gîte : 7 nuits, sans séjour dans les Hauts-de-Seine ; pour ces hébergements le label « Accueil à vélo » n'est pas déterminant,
- Ils estiment un budget global de 200 €, soit environ 15€/jr et par personne, hors hébergement,
- L'itinéraire du jour n'est pas précisé (départ de Paris),
- Leur préférence d'infrastructure sont les routes peu fréquentées,
- Pendant le séjour, ils prennent également le temps de faire des visites sur leur itinéraire,
- Il s'agissait du début de leur trajet et ne se sont donc pas prononcés sur la qualité du séjour et de l'itinéraire.

4 Annexes

4.1 Questionnaire ayant servi aux interviews

4.2 Caractéristiques des itinéraires

4.3 Origines et destinations sur le poste 4 "Avenue Verte London Paris"

4.4 Origines et destinations sur le poste 23 "Véloscénie"

4.1 Questionnaire ayant servi aux interviews

Questions à l'entention de tous les cyclistes

1. La personne enquêtée

Genre : Homme Femme
Age :
Profession : Actif Etudiant En recherche d'emploi Retraité

2. Le déplacement en cours :

Point de départ :
Point d'arrivée :
Durée totale du déplacement :
Distance totale en km du déplacement :

3. Aménagement préféré pour les déplacements à vélo :

Chemins
Aménagements cyclables (piste, bande, voie verte,...)
Routes peu fréquentées
Routes nationales et / ou départementales

4. Motif du déplacement

Utilitaire (domicile-travail, étude...)
Loisir (promenade)
Cyclisme sportif
Vacance (cyclotourisme)
Autre

5. Fréquence des déplacements en vélo

Tous les jours
Au moins une fois par semaine
Au moins une fois par mois
Moins d'une fois par mois

6. Pratique habituelle du vélo (plusieurs cases peuvent être cochées) :

Seul
En couple
En famille
Entre amis
En club

Questions à l'attention des cyclotouristes

7. Quel est votre pays de résidence ?

France

Autre

Si autre, précisez

8. Quelle place à le vélo dans vos vacances ?

Vacances à vélo

Activité parmi d'autres pendant les vacances

Moyen de transport ponctuel (courses...)

Pour les cyclistes réalisant des vacances à vélo

9. Le nom de la véloroute empruntée

10. Concernant le parcours total prévu (commune ou code postal à minima)

Adresse de départ

Adresse d'arrivée

Distance totale en km

11. Type de parcours

Aller simple (retour par train, voiture...)

Aller-retour par le même itinéraire

Boucle (itinéraires différents aller / retour)

12. Type de vélo utilisé

Vélo de ville

VTT

VTC

13. Utilisation d'une remorque pour le transport des bagages ?

14. Type de voyage

Seul

En famille

Entre amis

15. Composition du groupe

Nombre total de personnes

Dont enfants (0 - 14 ans)

16. Durée totale du parcours

Un jour

Plusieurs jours

Nombre de jours prévus

17. L'hébergement

Camping Nombre de nuits

Hôtel Nombre de nuits

Gîte Nombre de nuits

Chambre d'hôtes Nombre de nuits

Autre (précisez) Nombre de nuits

18. Allez-vous séjourner dans les Hauts-de-Seine ?

19. Combien de nuits ?

20. Le label « Accueil vélo » est il important dans le choix de l'hébergement ?

Oui

Non

21. Organisation du séjour

Par soi-même

Recours à un organisateur (tour-opérateur,...)

22. Par quel moyen ?

Carte

Informations orales

Topo-guide

Site internet

Prospectus

Office de tourisme

Je connais depuis longtemps

23. Les dépenses durant le séjour

Montant total estimé

Ou Montant estimé par personne

24. Répartition des dépenses - Montant estimé pour :

Hébergement

Restauration

Nourriture

Activités / visites

Transports (train,...)

Agence de voyage / Tour-opérateur

Produit locaux / souvenirs
Autres

25. Autres modes de transport utilisés pendant les vacances

Pour accéder au point de départ

Pendant les vacances à vélo

Pour retourner au lieu de résidence / d'hébergement

26. Autres activités prévues durant le séjour

De loisirs, centre d'attraction...

Précisez

Visites (musées, sites historiques,...)

Précisez

27. Votre appréciation sur ce séjour et la qualité de l'itinéraire

Mauvais

Passable

Moyen

Bon

Excellent

Pas concerné

Paysage, environnement

Monuments, patrimoine culturel

Loisirs à proximité

Hébergement

Restauration

Sécurité de l'itinéraire

Qualité de revêtement de l'itinéraire

Signalisation

Transport pour accéder ou revenir au point de départ

Informations touristiques avant et pendant la randonnée

Cohabitation entre tous les usagers

En trois mots, quels seraient les principaux points à améliorer ?

4.2 Caractéristiques des itinéraires

Figure 16 : Descriptions des points de comptages ; source CD92

N° de poste sur la carte	RD	Commune	Nom du Compteur	Sens IN	Sens OUT	Observations
4	-	Nanterre accès par l'avenue Hoche	NAN-V16-V32-V33-Hoche	Sens du trafic (vers Rue)	vers Nanterre	

Coordonnées GPS : Latitude : 48.904168 ° / Longitude : 2.192093 °



N° de poste sur la carte	RD	Commune	Nom du Compteur	Sens IN	Sens OUT	Observations
23	-	Antony accès par la rue des Crocheteurs	ANT-V40-Sud A86	Sud-Nord (vers Châtenay)	Nord-sud (vers Antony)	

Coordonnées GPS : Latitude : 48.760211 ° / Longitude : 2.284764 °



Figure 17 : Vue aérienne : source Google Maps

Chemin de halage à proximité du poste 4



Voie verte à proximité du poste 23



4.3 Origines et destinations sur le poste 4 - « Avenue Verte London - Paris »

Figure 18 : Origines / destinations le jeudi ; poste 4

Origines	Destinations															Total
	Argenteuil	Bezons	Bougival	Chatou	Colombes	La Garenne Colombes	Le Pecq	Le Vésinet	Nanterre	Pont de Nanterre	Rueil Malmaison	Saint Germain en Laye	Carrières-sur-Seine	Levallois-Perret	Maison Laffitte	
Argenteuil									1			1				2
Bezons											1					1
Carrières-sur-Seine													1			1
Colombes			1	1					1		3	1				7
Courbevoie															1	1
Gennevilliers											1					1
La Défense				1				1				1				3
La Garenne Colombes												1				1
Levallois-Perret														1		1
Nanterre	1	1									5					7
Pont de Bezons										2						2
Rueil Malmaison	2	4			3	1					1					11
Saint Denis							1									1
Taverny									1							1
Total général	3	5	1	2	3	1	1	1	3	2	11	4	1	1	1	40

Tableau 2 : Origines / destinations le dimanche ; poste 4

Origines	Destinations											Total général
	Argenteuil	Colombes	Nanterre	Rueil Malmaison	Saint Germain en Laye	La Défense	Asnières- sur-Seine	Maison Laffitte	Chatou	Bougival	Versailles	
Courbevoie				1					1			2
La Garenne Colombes				1								1
Nanterre				5	2			1				8
Rueil Malmaison	3	1	2									6
Chatou			1									1
Le Pecq						2						2
Bougival			4									4
Conflans St Honorine							2					2
Villeneuve la Garenne					1							1
Paris				2								2
Clichy					1				1			2
Bord de Seine				1								1
Argenteuil				1					1			2
Saint Denis				2								2
Colombes				5					1	1		7
Bois Colombes										2		2
Bezons				2								2
Versailles											1	1
Total général	3	1	7	20	4	2	2	1	4	3	1	48

4.4 Origines et destinations sur le poste 23 - « Véloscénie »

Tableau 3 : Origines / destinations le jeudi ; poste 23

Origines	Destinations																		Total général
	Antony	Châtenay-Malabry	Châtillon	Fontenay Aux Roses	Issy Les Moulineaux	Juvisy-sur-Orge	Malakoff	Massy	Nanterre	Parc de Sceaux	Paris	Saclay	Sainte-Geneviève-des-Bois	Sceaux	Verrières-le-Buisson	Versailles	Villebon-sur-Yvette	Villiers-sur-Orge	
Antony	1	2	1		1									1					6
Châtenay-Malabry	1							1							1		1		4
Châtillon	1						1												2
Chilly-Mazarin											1								1
Fontenay Aux Roses	1			1								1		1					4
Issy Les Moulineaux													1						1
Juvisy-sur-Orge						1													1
Le Plessis Robinson										1									1
Les Ulis											1								1
Malakoff	2																		2
Massy										1	1			1					3
Montrouge								2											2
Palaiseau									1										1
Parc de Sceaux								1											1
Paris	2							2		2								1	7
Sceaux	1																		1
Vauhallan											1								1
Verrières-le-Buisson											2				2				4

Versailles																	1			1
Wissous							1													1
Total général	9	2	1	1	1	1	2	6	1	4	6	1	1	3	3	1	1	1		45

Tableau 4 : Origines / destinations le dimanche ; poste 23

Origines	Destinations									
Étiquettes de lignes	Antony	Châtillon	L'Hay-les-Roses	Massy	Palaiseau	Parc de Sceaux	Paris	Sceaux	Verrières-le-Buisson	Total général
Antony	4			1				1		6
Bourg la Reine					1					1
Châtenay-Malabry	1			3						4
Châtillon		1							1	2
Fleury-Mérogis								1		1
Fontenay Aux Roses				1						1
L'Hay-les-Roses			1							1
Massy	2					3	2			7
Parc de Sceaux	1									1
Parc Heller, Antony								1		1
Paris				2						2
Porte de Châtillon				1						1
Sceaux	1			2				1	2	6
Verrières-le-Buisson							1			1
Total général	9	1	1	10	1	3	3	4	3	35