

AIRE D'ACCUEIL DES GENS DU VOYAGE

DES PENNES-MIRABEAU ET DE SEPTEMES-LES-VALLONS (13)

ETUDE DE CIRCULATION



Tall the state of the state of



SOMMAIRE

1 - Contexte et objectifs	p 3
2 - Démarche méthodologique	p 4
3 - Diagnostic	p 6
4 - Evaluation des flux générés et appréciation des impacts	p 21
Annexe : Relevés détaillés des comptages automatiques	p 26

Contexte et objectifs de la mission

La Métropole Aix-Marseille-Provence Territoire du Pays d'Aix envisage de réaliser une aire d'accueil des gens du voyage sur la commune des Pennes-Mirabeau

Le site retenu est en bordure du chemin de Velaux se raccorde sur la Route Départementale 6 (RD6), à proximité immédiate de la zone commerciale de Plan de Campagne

Dans le cadre de l'instruction du dossier, la SPLA en charge du dossier, procède à une étude de circulation et de déplacement qui intègre :

- → un état des lieux diagnostic
- → une évaluation des flux générés et les impacts circulatoires

C'est l'objet de la mission confiée à HORIZON Conseil

Evaluation des flux générés

Pour répondre à l'objectif de l'étude, il a été adopté la démarche méthodologique suivante :

Phase n°1: Diagnostic

→ Pose de compteurs automatiques de trafics :

Deux compteurs automatiques de trafics ont été installés entre le 28 février et le 6 mars 2017 compris sur :

- ✓ la bretelle depuis la RD6 côté Les Pennes-Mirabeau vers le chemin de Velaux (sens unique de circulation)
- ✓ le chemin de Velaux à proximité du giratoire RD6/chemin de Velaux/chemin des Pennes au Pin/chemin de la Voilerie (double sens de circulation)

→Comptage directionnel de trafics

La configuration du carrefour RD6/chemin de Velaux ne permet pas les mouvements de Tourne-à-gauche depuis le chemin de Velaux. Le giratoire RD6/chemin de Velaux/chemin des Pennes au Pin/chemin de la Voilerie permet d'assurer le raccordement du chemin de Velaux à la RD6.

Afin d'apprécier le volume les mouvements et en particulier de connaître les trafics en jeu au droit du giratoire, des comptages directionnels ont été réalisés à trois périodes de la journée : à l'Heure de Pointe du Matin (8h-9h), en milieu d'après-midi (15h-16h) et à l'Heure de Pointe du Soir (17h30-18h30). Ces comptages ont été réalisés le mardi 28 février 2017

→Identification des lignes de transports collectifs

La desserte en Transport collectif du secteur a été déterminée : itinéraires, localisation des points d'arrêts nombre de lignes et fréquence

→ Modes Doux

Les aménagements piétons autour du site retenu ont été recensés et commentés au regard des normes d'accessibilité Les aménagements cyclables dans le périmètre d'étude ont été identifiés

→Observation terrain

En complément du recueil de données, des observations qualitatives ont été réalisées dans le secteur à différentes périodes de la journée afin d'affiner l'analyse qualitative du fonctionnement du réseau de voirie et de déplacements, de qualifier le niveau d'écoulement des flux, de définir les conditions de sécurité et de fluidité

L'analyse des données de trafic/circulation a permis de répondre aux questions suivantes :

- ✓ quels sont les niveaux de trafic dans le secteur d'étude?
- √ quelles sont les réserves de capacité / marges de manœuvre ?

Phase n°2: Evaluation des flux générés et appréciation des impacts

A partir du programme d'aménagement de l'aire d'accueil des gens du voyage, il a été quantifié le volume de trafic généré et la répartition de ce trafic par sens de circulation aux heures de pointe

Les objectifs:

- Îvaluer les flux automobiles générés par l'aire d'accueil des gens du voyage
- ✓affecter les flux sur le réseau de voirie

Les enjeux de trafic porte sur le carrefour giratoire d'accès à la zone commerciale de Plan de Campagne. Il s'agit d'évaluer l'impact de ce trafic issu de l'aire des gens du voyage, sur le fonctionnement de ce giratoire et plus particulièrement l'après-midi et à l'Heure de Pointe du Soir, période durant laquelle la charge de trafic est importante dans le secteur

Une fois les trafics quantifiés et affectés sur le réseau, il a été apprécié le fonctionnement du point d'échanges et les réserves de capacité tant au droit du giratoire que sur les voies d'insertion

Evaluation des flux générés

Phase 1

-

Diagnostic



Localisation du secteur d'étude A51 vers Aix-en-Provence Plan de Campagne Projet d'aire accueil des gens du voyage

→ Le secteur d'études est situé à l'entrée de la zone commerciale de Plan de Campagne, en bordure de la RD6, axe important du département qui relie l'autoroute A7/les Pennes-Mirabeau vers Gardanne/Trets

Septèmes-les-Vallons

→ Le site de projet d'aire d'accueil des gens du voyage est prévu en bordure du chemin de Velaux qui est relié à la RD6

A7 vers Marseille

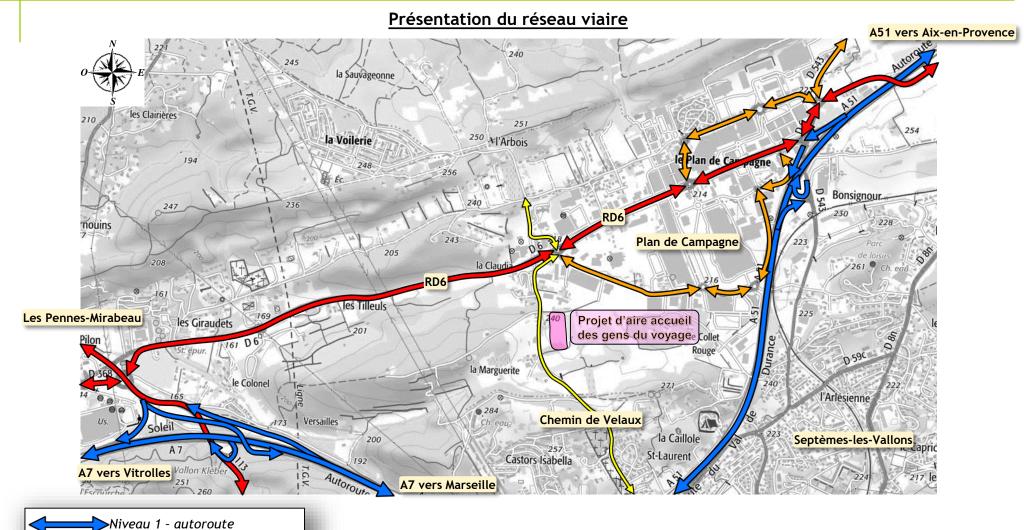
→ L'accès au chemin de Velaux depuis la RD6 est assuré pour les automobilistes arrivant depuis l'Ouest/Les Pennes-Mirabeau, soit directement par une bretelle de la RD6 soit directement par le giratoire RD6/chemin de la Voilerie/chemin des Pennes au Pin/chemin de Velaux. Pour les automobilistes arrivant de l'Est par la RD6, l'accès au chemin de Velaux est assuré uniquement par le carrefour giratoire. Le terre plein central sur la RD6 empêche le « Tourne à Gauche » dans le sens Est → Ouest. La sortie du chemin de Velaux sur la RD6 s'effectue par l'intermédiaire du carrefour giratoire

Evaluation des flux générés

et appréciation des impacts

Chemin de

Velaux



Niveau 1 - autoroute

Niveau 2 - voie primaire

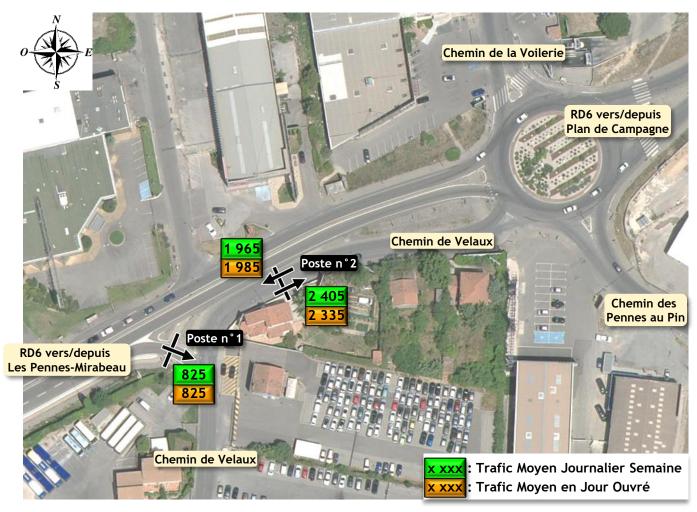
Niveau 3 - voie secondaire

Niveau 4 - voie tertiaire/locale

Un réseau de voirie relativement hiérarchisé :

- → une connexion directe sur une voie primaire (la RD6)
- → deux points de raccordement aux autoroutes à proximité : l'A7 à l'Ouest et l'A51 à l'Est

Synthèse des trafics journaliers par sens de circulation



Les comptages automatiques ont permis de quantifier les volumes de flux horaires et journaliers

Evaluation des flux générés

et appréciation des impacts

Deux compteurs ont été installés :

- → Sur la voie d'accès depuis la RD6 vers le chemin de Velaux (poste n°1)
- → Sur le chemin de Velaux entre le giratoire RD6/chemin de la Voilerie/chemin des Pennes au Pin/chemin de Velaux et le débouché de la voie d'accès depuis la RD6 (poste n°2)

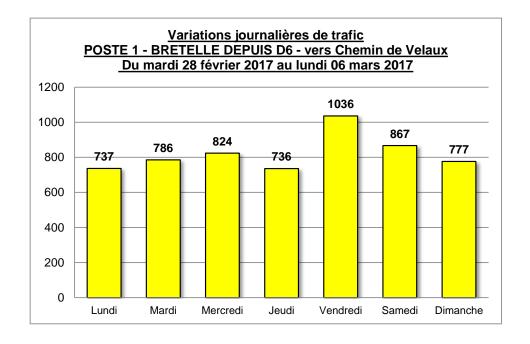
<u>Bretelle depuis la RD6 côté les Pennes-</u> <u>Mirabeau :</u>

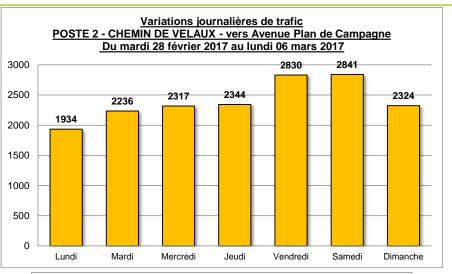
- → Un trafic moyen journalier en semaine de 825 véh
- → Un volume faible

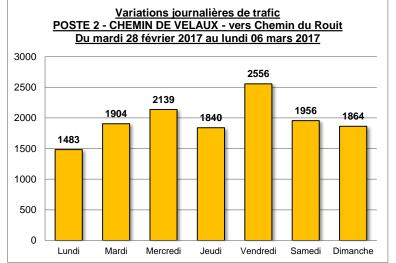
Chemin de Velaux à proximité du giratoire :

- → Un flux moyen les jours ouvrés de 2 000 à 2 300 véh par sens
- → Des flux très proches en moyenne de la semaine
- → A noter un déséquilibre des flux dans le sens Ouest → Est plus emprunté (2 405 véhicules contre 1965 en moyenne/semaine), ce qui s'explique par l'accès direct depuis la RD6 en arrivant côté les Pennes-Mirabeau
- → Les comptages horaires et journaliers figurent en annexe

Variations journalières des trafics

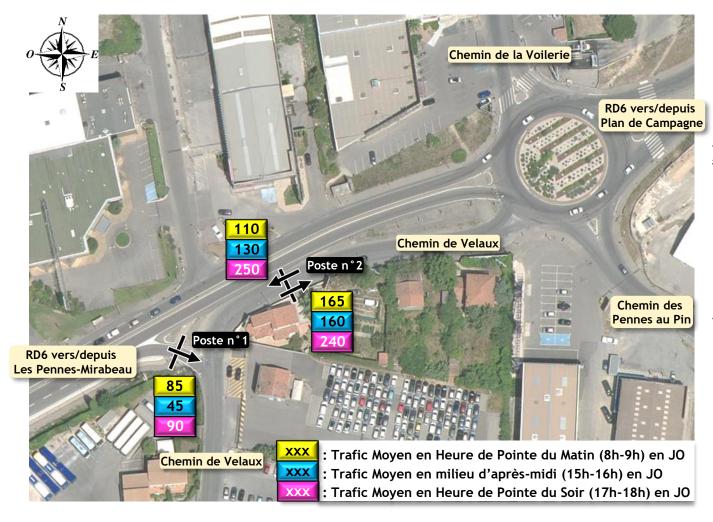






- → Des trafics plus importants le vendredi par rapport aux autres jours ouvrés, ce qui s'explique par les activités commerciales de Plan de Campagne
- → Des volumes de trafics qui demeurent importants le week-end, toujours en lien avec la zone commerciale

Synthèse des trafics aux Heures de Pointe du Matin et du Soir, et en milieu d'après-midi



<u>Bretelle depuis la RD6 côté les Pennes-</u> Mirabeau :

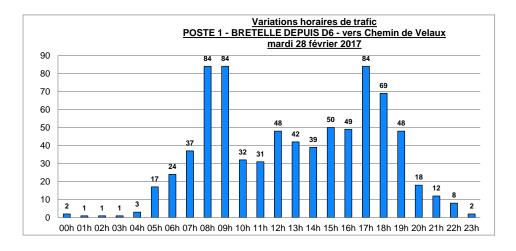
- → Un volume de trafic très faible de l'ordre de 45 à 90 véh/h
- → Les volumes horaires les plus importants recensés en Heure de Pointe du Matin (85 véh/h) et en Heure de Pointe du Soir (90 véh/h)

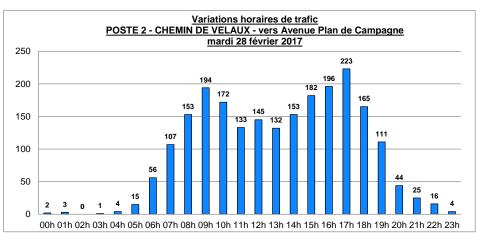
Chemin de Velaux à proximité du giratoire :

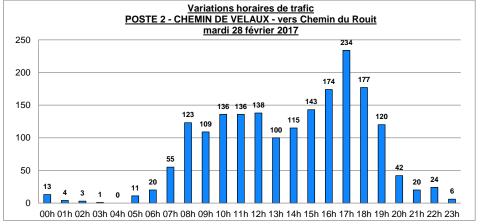
- → Des trafics entre 275 et 290 véh/h deux sens en moyenne des jours ouvrés en HPM et en milieu d'après-midi
- → En pointe du soir, des trafics nettement plus élevés par rapport à l'HPM et au milieu d'après-midi : 490 véh (soit +73%)

Nota : aucun conflit/problème de sécurité n'a été observé lors des différents relevés opérés sur site aux différentes périodes de la journée

Variations horaires de trafic le mardi 28 février 2017





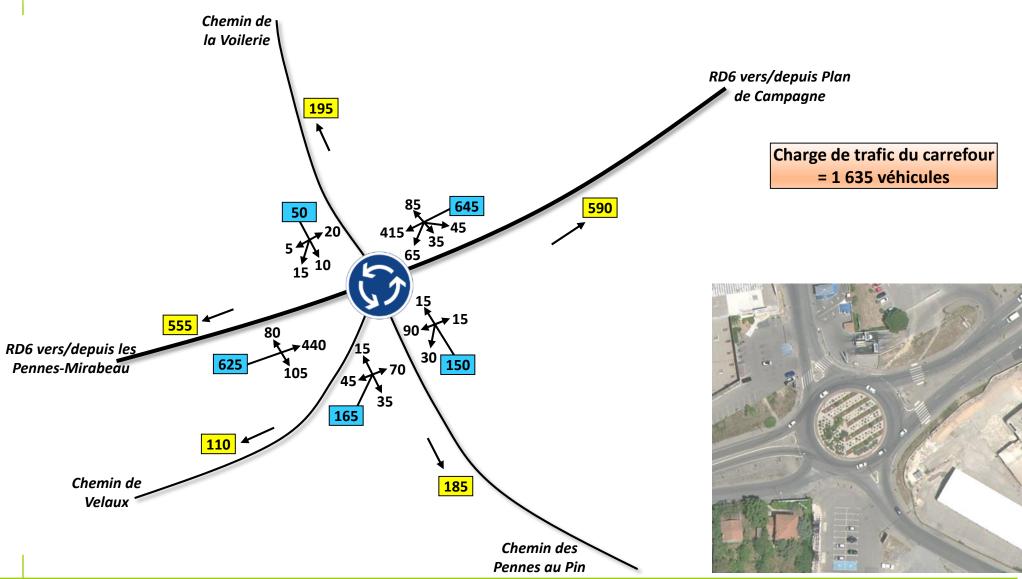


- → Poste 1 : deux périodes de pointe clairement identifiées : le matin entre 8h et 10h et en fin d'après-midi entre 17h et 19h
- → Poste 2 : des trafics plus étalés entre 8h et 19h avec un accroissement des flux à l'Heure de Pointe du Soir (17h-18h)

Evaluation des flux générés

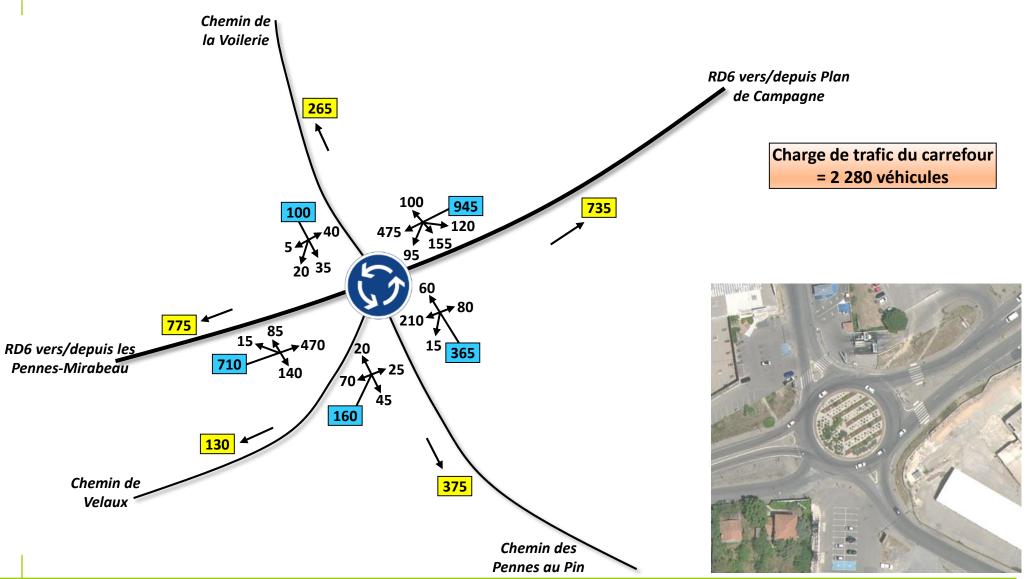
Contexte et objectifs Démarche de la mission Diagnostic Evaluation des flux générés et appréciation des impacts

Synthèse des mouvements directionnels en jour de semaine en Heure de Pointe du Matin (8h-9h)



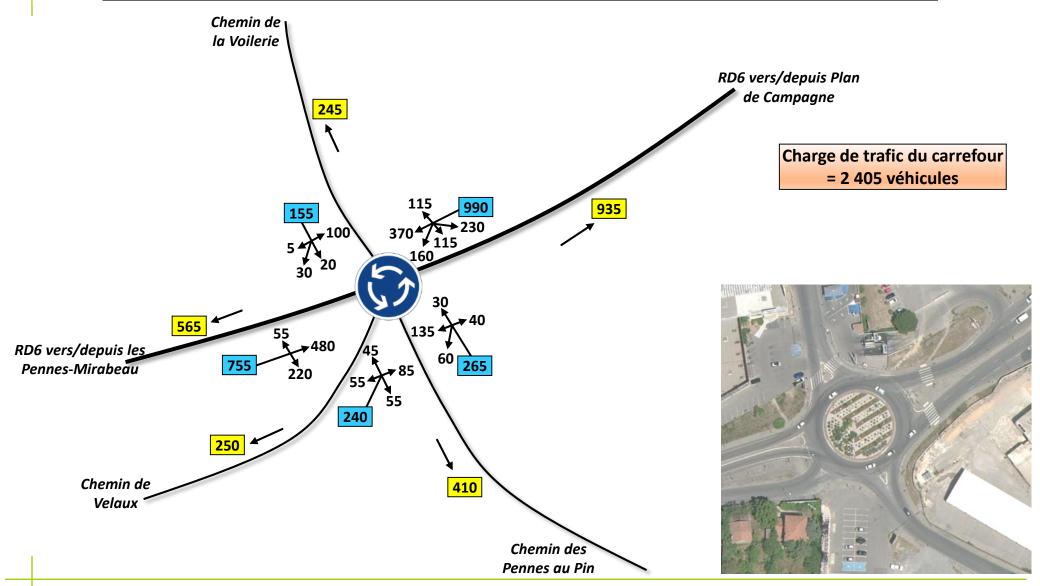
Contexte et objectifs Démarche de la mission Diagnostic Evaluation des flux générés et appréciation des impacts

Synthèse des mouvements directionnels en jour de semaine en milieu d'après-midi (15h-16h)



Contexte et objectifs Démarche Diagnostic Evaluation des flux générés de la mission méthodologique et appréciation des impacts

Synthèse des mouvements directionnels en jour de semaine en Heure de Pointe du Soir (17h30-18h30)



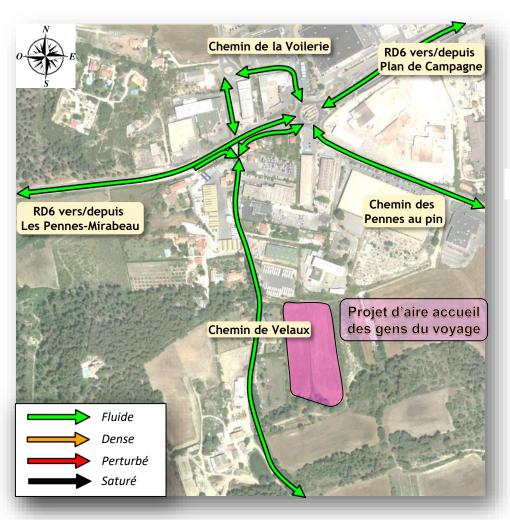
Synthèse des trafics

- → La charge de trafic du carrefour est plus importante en milieu d'après-midi (2 280 véh/h) et en Heure de Pointe du Soir (2 405 véh/h) comparé à l'Heure de Pointe du Matin (1 635 véh/h)
- → Un trafic PL faible à limité sur la RD6 :
 - ✓ 6% en Heure de Pointe du Matin (8h-9h)
 - ✓ 2% en milieu d'après-midi (15h-16h)
 - ✓ 1% en Heure de Pointe du Matin (17h30-18h30)
- → Aucun vélo n'a été recensé lors des relevés de terrain aux différentes périodes de la journée

Evaluation des flux générés

Analyse qualitative des conditions de circulation

Les observations terrain ont permis d'apprécier les conditions de circulation dans le secteur à différentes périodes de la journée.

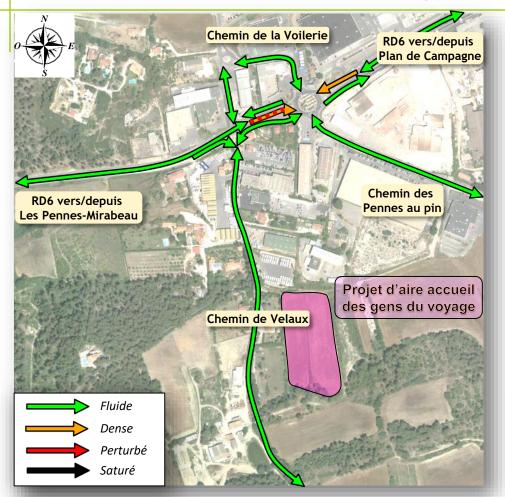


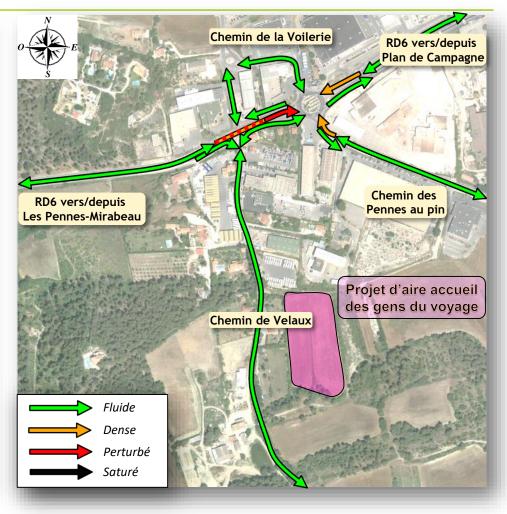
Heure de Pointe du Matin 8h → 9h

Evaluation des flux générés

et appréciation des impacts

→ Aucun dysfonctionnement circulatoire n'a été recensé lors des relevés réalisés en Heure de Pointe du Matin





Milieu d'après-midi (15h → 16h)

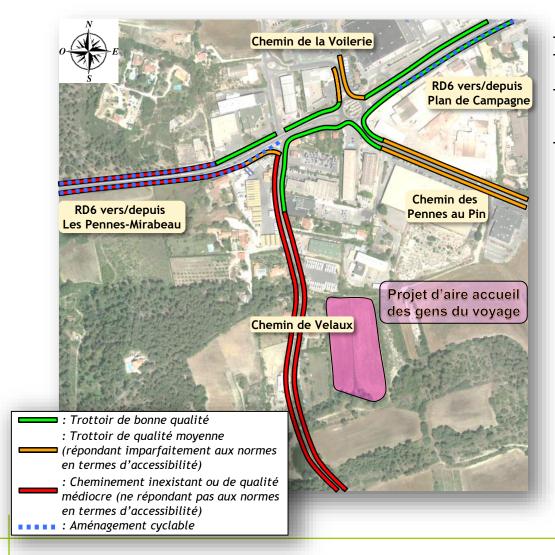
→ Une insertion ponctuellement délicate sur le giratoire depuis la RD6 (branches Ouest et Est)

Heure de Pointe du Soir (17h30 → 18h30)

→ Des difficultés plus prononcées qu'en milieu d'aprèsmidi avec des remontées ponctuelles à permanentes au droit des branches Est, Ouest et Sud du giratoire

<u>Analyse qualitative des cheminements Modes Doux</u>

Les aménagements en faveur des Modes Doux ont été identifiés et appréciés.



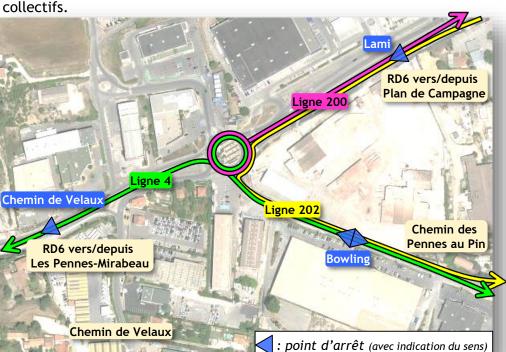
- → Les cheminements piétons existants sont de bonne qualité.
- → Sur le chemin de Velaux, seul un trottoir jusqu'au parking de la société de transports a été aménagé
- → Des flux piétons sont observés ponctuellement entre 12h et 14h entre la zone commerciale et le restaurant situé en bordure du chemin de Velaux, ces flux restent très modestes
- → A noter la présence de deux aménagements cyclables sur la RD6 : des bandes multifonctionnelles à l'Ouest du giratoire et un cheminement Modes Doux à l'Est. Lors des comptages directionnels et des observations terrain, aucun cycliste n'a été observé



Bande multifonctionnelle à l'Ouest du giratoire RD6/chemin de Velaux

Desserte en Transports en Commun

La desserte en Transports en Commun du secteur a été analysée. Seuls la RD6 et le chemin des Pennes au Pin sont desservis par des transports



- → Trois lignes de transport en commun desservent le secteur (hors services scolaires) :
 - ✓ Ligne 4 du réseau « les bus de l'étang » les Pennes-Mirabeau Plan de Campagne : un service toutes les 20 minutes aux Heures de Pointe (arrêts « chemin de Velaux » et « Bowling »)
 - ✓ Ligne 202 du réseau « Pays d'Aix Mobilité » Plan de Campagne circulaire : un service toutes les 30 minutes de 10h18 à 20h36 du mardi au vendredi (arrêt « Bowling »)
 - ✓ Ligne 200 du réseau « Pays d'Aix Mobilité » Plan de Campagne Aix-en-Provence : un service toutes les 30 minutes aux Heures de Pointe (arrêt « Lamy » localisé sur la RD6 côté Est à proximité du giratoire RD6/chemin de Velaux)
- → Le secteur est équipé de trois points d'arrêts à moins de 5 minutes à pied : « chemin de Velaux » (uniquement vers les Pennes-Mirabeau), « Bowling » (double sens) et « Lami » (terminus)



Point d'arrêt « chemin de Velaux »



Point d'arrêt « Bowling »

Evaluation des flux générés

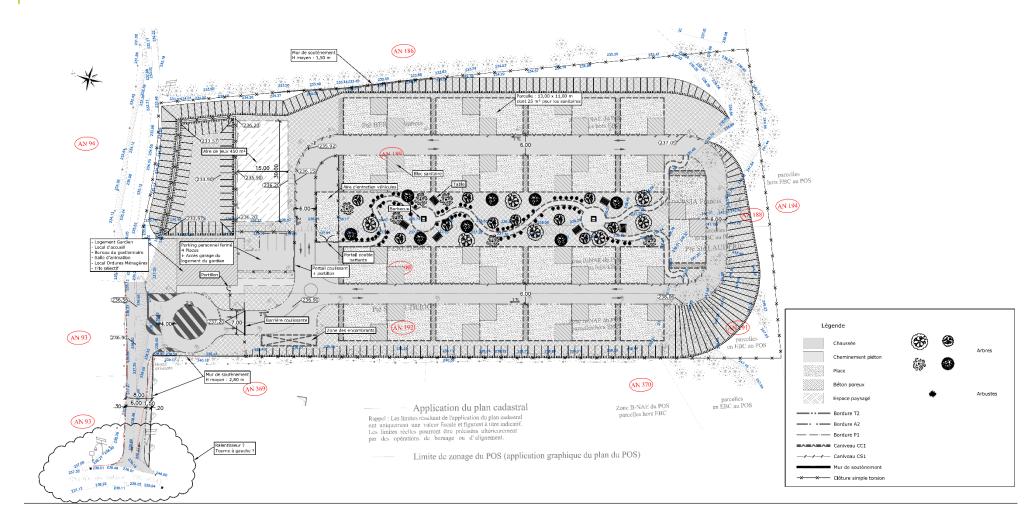
Phase 2

-

Evaluation des flux générés et appréciation des impacts

- → L'aire d'accueil envisagée en bordure du chemin de Velaux sur la commune des Pennes-Mirabeau aura une capacité de 30 places
- → La surface totale de l'aire d'accueil des gens du voyage est de 15 600 m²
- → L'aire d'accueil sera équipée :
 - √ d'un hall d'entrée / espace d'attente afin notamment de permettre la gestion des entrées/sorties et de maintenir une surveillance de l'accès
 - ✓ de deux bureaux pour :
 - > le gestionnaire
 - l'animation sociale
 - √ d'une salle de réunion pour les gens du voyage
 - √ d'une salle de détente
 - √ de sanitaires
 - √ d'un atelier extérieur
 - √ d'un local technique général
 - √ d'un logement de fonction et d'un garage pour le gardien
 - √ d'un vestiaire/douche pour le personnel
- → Les surfaces dédiées pour les emplacements sont d'environ 120 m²
- → Des aménagements extérieurs sont également prévus :
 - √ aires de jeux et de loisir pour enfants et adultes
 - ✓ zone d'entretien véhicules des gens du voyage
 - ✓ zone d'encombrants
 - √ local poubelles
 - √ aire de retournement
 - ✓ parking stationnement du personnel
 - √ espace paysagé
 - √ bassin de rétention
- → La carte ci-après présente le principe d'aménagement de l'aire d'accueil des gens du voyage

La localisation du projet d'aire d'accueil des gens du voyage



Evaluation des flux générés

Les trafics attendus

- → Le programme prévoit 30 emplacements pour les gens du voyage
- → Un emplacement/une place est le lieu d'installation d'une famille possédant deux caravanes avec un véhicule utilitaire et un véhicule de tourisme
- → Au total, une occupation à 100% de l'aire d'accueil générera 60 véhicules sur le site auxquels on peut ajouter le véhicule du gardien qui logera surplace
- → La capacité d'accueil du site peut être majorée de 4 véhicules en raison d'un parking aménagé à l'extérieur
- → AU TOTAL, 65 véhicules motorisés au maximum peuvent être stationnés sur le site
- → En région PACA, le taux moyen d'occupation des aires d'accueil prévues pour le séjour de résidences mobiles est d'environ 65%. Les mois de fréquentation les plus forts sont février, mars, mai, septembre et octobre où les taux varient entre 80 et 100%. La période juin → août est la période où l'occupation des aires dites d'accueil est la plus faible car les groupes familiaux se rassemblent sur des terrains plus importants « dits de grand passage » à l'occasion de missions le plus souvent de nature religieuse
- → La durée de séjour sur les aires de passage est très souvent limitée à 5 ou 6 mois, sachant qu'un séjour ne peut excéder 3 mois consécutifs. A titre d'exemple, le fonctionnement des aires d'accueil existantes dans la région PACA est :
 - ✓ Aix-en-Provence (à proximité du Réaltor) : 80 emplacements, 5 mois maximum par année civile sachant qu'un séjour ne peut excéder 3 mois consécutifs et qu'entre deux séjours, une interruption minimum de 30 jours s'impose
 - ✓ Rives hautes à Fuveau : 23 emplacements, une famille peut séjourner jusqu'à 5 mois par an,
 - ✓ Salon-de-Provence : 25 emplacements, la durée annuelle de séjour est de 6 mois avec un séjour limité à 3 mois maximum et une interruption minimale entre deux séjours variable entre 10 et 30 jours selon la durée du séjour précédente
 - ✓ Arles : 23 emplacements, 6 mois maximum par année civile sachant qu'un séjour ne peut excéder 3 mois consécutifs et qu'entre deux séjours une interruption minimum de 30 jours s'impose

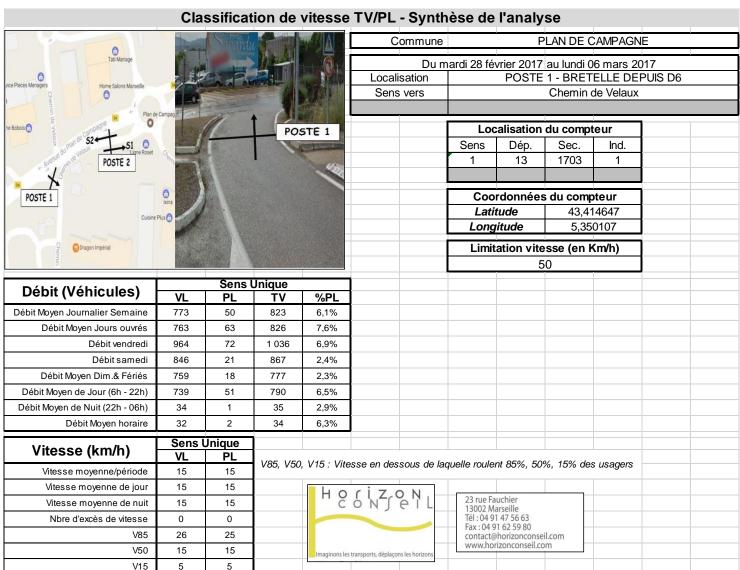
Les trafics attendus et conclusions

- → Lors de l'arrivée des groupes de famille sur l'emplacement de l'aire d'accueil, la « caravane » des gens du voyage est en moyenne composée de 5 à 7 familles représentant environ 10 à 14 véhicules avec caravanes
- → L'arrivée des gens du voyage sur l'emplacement est liée aux heures d'ouverture du site, généralement entre 9h et 12h30 et 14h-18h en semaine et le samedi matin entre 9h et 12h. Pas d'entrée et de sortie les week-ends (sauf le samedi matin) ainsi que les jours fériés
- → Au regard de ces règles liées à l'accueil, l'arrivée et le départ des gens du voyage s'effectuent en dehors des heures de pointe, très souvent les groupes de famille quittent les aires de voyage dans la matinée pour une arrivée en début/milieu d'après-midi
- → L'incidence sur le réseau de voirie en termes de circulation des populations en séjour sur le site se limite à leurs mouvements liés à leurs activités quotidiennes qui s'effectuent avec le véhicule de tourisme et non avec leurs résidences mobiles et le véhicule utilitaire
- → On peut évaluer le trafic aux Heures de Pointe du Matin et du Soir à moins de 10 mouvements véhicules par période deux sens confondus
- → Par conséquent, l'impact du trafic sur le chemin de Velaux et le carrefour giratoire RD6/chemin de la Voilerie/chemin de Velaux/chemin des Pennes au Pin sera marginal : moins d'1% de trafic supplémentaire
- → Les réserves de capacité actuelles du carrefour giratoire sur les différentes branches demeurent importantes et varient entre :
 - ✓ 70% et 97% en Heure de Pointe du Matin
 - ✓ 55% et 90% en milieu d'après-midi
 - ✓ 41% et 86% en Heure de Pointe du Soir
- → L'apport complémentaire de trafic lié aux automobilistes de l'aire des gens du voyage modifient à la marge les réserves de capacité actuelles par branche et par période. Toutes les branches à toutes les périodes de la journée auront une réserve de capacité supérieure à 40%
- → Le projet doit prévoir des largeurs de voies suffisamment importantes pour permettre d'une part un accès aisé et d'autre part des manœuvres sans difficulté car les caravanes tractées par des utilitaires peuvent mesurer plus de 10 mètres de long avec des largeurs supérieures à celles des véhicules traditionnels

Annexe : Relevés détaillés des comptages automatiques

Evaluation des flux générés

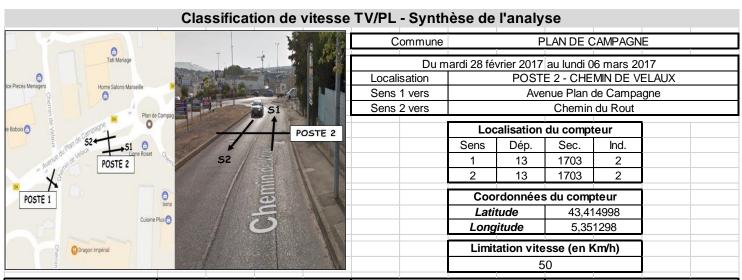
Bretelle depuis les Pennes-Mirabeau



Bretelle depuis les Pennes-Mirabeau

	_																									
Jour	Туре	00 h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09 h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Joumée
	VL	1	1	- 1	1	3	16	24	36	82	76	30	27	41	40	34	49	44	75	63	40	16	12	8	2	722
mardi	PL	1	0	0	0	0	1	0	1	2	8	2	4	7	2	5	1	5	9	6	8	2	0	0	0	64
28-févr.	TV	2	1	1	1	3	17	24	37	84	84	32	31	48	42	39	50	49	84	69	48	18	12	8	2	786
	%PL	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,9%	0,0%	2,7%	2,4%	9,5%	6,3%	12,9%	14,6%	4,8%	12,8%	2,0%	10,2%	10,7%	8,7%	15,7%	11,1%	0,0%	0,0%	0,0%	8,1%
	VL	0	0	0	1	2	16	20	33	77	52	33	29	56	45	53	37	45	106	80	40	22	8	6	2	763
mercredi	PL	1	0	0	0	1	0	1	2	5	5	0	6	6	6	4	5	3	6	3	3	1	2	0	1	61
1-mars	TV	1	0	0	1	3	16	21	35	82	57	33	35	62	51	57	42	48	112	83	43	23	10	6	3	824
	%PL	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	4, 8%	5,7%	6,1%	8,8%	0,0%	17,1%	9,7%	11,8%	7,0%	11,0%	6,3%	5,4%	3, 6%	7,0%	4, 3%	20,0%	0,0%	33,3%	7,4%
	٧L	3	1	2	1	4	16	28	37	81	48	19	35	53	39	31	31	36	56	58	39	30	14	- 11	4	677
jeudi	PL	0	0	0	0	0	1	1	3	2	6	4	5	7	2	1	3	2	6	9	5	2	0	0	0	59
2-mars	TV	3	1	2	1	4	17	29	40	83	54	23	40	60	41	32	34	38	62	67	44	32	14	11	4	736
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,9%	3, 4%	7,5%	2,4%	11,1%	17,4%	12,5%	11,7%	4, 9%	3,1%	8, 8%	5,3%	9,7%	13,4%	11,4%	đ, 3%	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%
	VL	2	0	- 1	1	4	- 11	30	36	78	39	44	28	39	38	35	49	49	119	158	130	37	18	12	6	964
vendredi	PL	1	0	0	0	0	0	2	1	4	6	4	6	2	4	3	5	3	8	12	9	0	2	0	0	72
3-mars	TV	3	0	- 1	1	4	- 11	32	37	82	45	48	34	41	42	38	54	52	127	170	139	37	20	12	6	1 036
	%PL	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%	2,7%	4,9%	13,3%	8,3%	17,0%	4,9%	9,5%	7,9%	9,3%	5,8%	6,3%	7,1%	6,5%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	5,9%
	VL	7	8	0	1	5	6	5	10	17	30	40	88	64	36	73	85	85	98	53	51	50	23	4	7	846
samedi	PL	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	2	1	- 1	0	2	0	1	4	0	0	0	0	21
4-mars	TV	7	8	0	1	5	7	6	11	18	31	41	92	66	37	74	85	87	98	54	55	50	23	4	7	867
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	10,7%	9,1%	5, 6%	3,2%	2,4%	4,3%	3,0%	2,7%	1,4%	0,0%	2,3%	0,0%	1,9%	7,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%
	VL	2	5	3	0	5	15	2	13	14	11	23	52	53	37	93	96	126	106	22	43	17	- 11	6	4	759
dimanche	PL	0	0	- 1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	0	3	1	3	2	0	0	- 1	0	- 1	- 1	18
5-mars	TV	2	5	4	0	5	16	2	13	14	12	23	53	55	37	96	97	129	108	22	43	18	11	7	5	777
	%PL	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%	1, 996	3,6%	0,0%	3,1%	1,0%	2,3%	1,0%	0,0%	0,0%	5, 6%	0,0%	14,3%	20,0%	2,3%
	VL	1	0	0	1	4	5	31	36	95	68	28	29	42	36	32	41	36	63	54	41	19	9	7	3	681
lundi	PL	0	0	0	0	0	0	0	3	6	5	3	2	5	4	1	3	4	2	4	11	3	0	0	0	56
6-mars	TV	1	0	0	1	4	5	31	39	101	73	31	31	47	40	33	44	40	65	58	52	22	9	7	3	737
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	5,9%	5,8%	9,7%	6,5%	10,6%	10,0%	3,0%	6,8%	10,0%	3,1%	0,9%	21,2%	13, 5%	0,0%	0,0%	0,0%	7,0%
	-																									. ,
$\overline{}$	Туре	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14.00	15:00	16.00	17:00	18.00	19:00	20:00	21:00	22:00	23.00	Joumée
	VL	2	2	1	1	4	12	20	29	63	46	31	41	50	39	50	55	60	89	70	55	27	14	8	4	773
Moyenne	PL	0	0	0	0	0	1	1	2	3	5	2	4	4	3	3	3	3	5	5	6	1	1	0	0	50
semaine	TV	2	2	1	1	4	13	21	31	66	51	33	45	54	42	53	58	63	94	75	61	28	15	8	4	823
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	4,8%	0,5%	4,5%	9,8%	0,1%	8, 9%	7,4%	7, 1%	5,7%	5, 2%	4,8%	5,3%	6,7%	9,8%	3, 6%	0,7%	0,0%	0,0%	5,1%
	Туре	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Joumée
	VL	1	01:00	1	1	3	13	27	36	83	57	31	30	48	40	37	41	42	84	83	58	25	12	9	3	763
Moyenne	PL	1	0	0	0	0	0	4	2	4	6	3	5	5	40	3	3	3	6	7	7	20	1	0	0	63
des jours	TV	2	0	1	1	3	13	28	38	87	63	34	35	51	44	40	44	45	90	90	65	27	13	9	3	826
ouvré s	%PL	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3,6%	5,3%	4.0%	9.5%	8.8%	14,3%	9.8%	9,1%		0.8%	6.7%	6.7%	7,8%	10,8%		7.7%	0.0%	0.0%	7.0%
	76PL	30,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3, 0%	3,376	4,076	9,5%	0,076	14,3%	9,076	9, 176	7,5%	0,026	0,756	0,756	7,026	10,056	7, 4%	7,776	0,0%	0,0%	7,056

Chemin de Velaux



Dábit (Vábiaulas)		Sei	ns 1			Sei	าร 2		Deux sens						
Débit (Véhicules)	٧L	PL	TV	%PL	٧L	PL	TV	%PL	٧L	PL	TV	%PL			
Débit Moyen Journalier Semaine	2 245	159	2 404	6,6%	1 907	56	1 963	2,8%	4 152	215	4 367	4,9%			
Débit Moyen Jours ouvrés	2 133	200	2 333	8,6%	1 919	68	1 987	3,4%	4 052	268	4 320	6,2%			
Débit vendredi	2 622	208	2 830	7,3%	2 482	74	2 556	2,9%	5 104	282	5 386	5,2%			
Débit samedi	2 773	68	2 841	2,4%	1 926	30	1 956	1,5%	4 699	98	4 797	2,0%			
Débit Moyen Dim.& Fériés	2 278	46	2 324	2,0%	1 848	16	1 864	0,9%	4 126	62	4 188	1,5%			
Débit Moyen de Jour (6h - 22h)	2 168	154	2 322	6,6%	1 839	53	1 892	2,8%	4 007	207	4 214	4,9%			
Débit Moyen de Nuit (22h - 06h)	74	4	78	5,1%	69	0	69	0,0%	143	4	147	2,7%			
Débit Moyen horaire	93	7	100	6,6%	80	2	82	2,7%	173	9	182	4,8%			

	Vitaga (km/h)	Sei	15 1	Sei	ns 2	
L	Vitesse (km/h)	٧L	PL	٧L	PL	VOE VEO VAE Vitago en decesso de la valla vaulant 050/ 500/ 450/ des vacaran
	Vitesse moyenne/période	33	29	33	25	V85, V50, V15 : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85%, 50%, 15% des usagers
	Vitesse moyenne de jour	33	29	33	25	HOCIZON
	Vitesse moyenne de nuit	34	30	34	15	23 rue Fauchier 13002 Marseille
	Nbre d'excès de vitesse	347	0	0	0	Tél : 04 91 47 56 63 Fax : 04 91 62 59 80
	V85	43	39	39	37	contact@horizonconseil.com
	V50	35	33	35	29	Imaginons les transports, déplaçons les horizons
	V15	22	12	28	9	

Chemin de Velaux vers giratoire RD6/chemin de Velaux

Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16 h	17h	18 h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée
	٧L	2	3	0	1	3	11	25	81	147	174	159	119	134	117	138	157	172	211	160	107	42	25	16	4	2 008
mardi	PL	0	0	0	0	1	4	31	26	6	20	13	14	11	15	15	25	24	12	5	4	2	0	0	0	228
28-févr.	TV	2	3	0	1	4	15	56	107	153	194	172	133	145	132	153	182	196	223	165	111	44	25	16	4	2 236
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	25,7%	55,4%	24,3%	3,0%	10,3%	7,6%	10,5%	7,6%	11,4%	9,8%	13,7%	12,2%	5,4%	3,0%	3,6%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	10,2%
	٧L	3	1	0	0	6	9	25	82	123	144	153	177	141	146	191	145	165	221	159	122	49	34	24	15	2 135
mercredi	PL	0	0	0	0	1	4	35	21	3	17	9	19	16	12	14	9	8	4	7	2	0	0	0	1	182
1-mars	TV	3	1	0	0	7	13	60	103	126	161	162	196	157	158	205	154	173	225	166	124	49	34	24	16	2 317
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	30,8%	58,3%	20,4%	2,4%	10,6%	5,6%	9,7%	10,2%	7, 6%	5,8%	5,8%	4,6%	1,8%	4,2%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%	7,9%
	٧L	6	5	0	0	6	7	25	92	174	129	139	106	148	146	157	126	153	237	202	111	68	58	38	10	2 141
jeudi	PL	1	1	0	0	1	3	33	29	6	12	11	8	11	11	16	18	22	10	6	1	3	0	0	0	203
2-mars	TV	7	6	0	0	7	10	58	121	180	141	150	114	157	157	173	144	175	247	208	112	71	58	38	10	2 344
	%PL	14,3%	16,7%	0,0%	0,0%	14,3%	30,0%	56,9%	24,0%	3,3%	8,5%	7,3%	7,0%	7,0%	7,0%	9,2%	12,5%	12,0%	4,0%	2,9%	0,9%	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	8,7%
	٧L	12	2	0	1	4	10	28	100	153	153	144	127	140	137	181	183	216	315	317	191	78	61	61	8	2 622
vendredi	PL	0	0	0	0	1	4	28	22	7	15	10	17	7	17	12	14	19	15	11	4	4	0	1	0	208
3-mars	TV	12	2	0	1	5	14	56	122	160	168	154	144	147	154	193	197	235	330	328	195	82	61	62	8	2 830
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	28,6%	50,0%	18,0%	4,4%	8,9%	6,5%	11,8%	4,8%	11,0%	6,2%	7,1%	8,1%	4,5%	3,4%	2,1%	4,9%	0,0%	1,5%	0,0%	7,3%
	٧L	12	7	3	0	1	9	6	21	59	157	209	186	197	210	280	290	281	267	172	112	106	94	50	44	2 773
samedi	PL	0	0	0	0	0	2	6	3	0	4	3	10	6	5	5	4	8	7	1	1	1	1	0	1	68
4-mars	TV	12	7	3	0	1	11	12	24	59	161	212	196	203	215	285	294	289	274	173	113	107	95	50	45	2 841
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,2%	50,0%	12,5%	0,0%	2,5%	1,4%	5, 1%	3,0%	2,3%	1,8%	1,4%	2,8%	2,0%	0,6%	0,9%	0,9%	1,1%	0,0%	2,2%	2,4%
	٧L	13	7	5	2	0	2	7	17	40	139	225	208	205	175	231	250	286	205	77	66	36	38	30	14	2 278
dimanche	PL	0	0	0	0	1	1	2	0	1	2	7	2	5	5	5	2	3	3	2	1	0	3	0	1	46
5-mars	TV	13	7	5	2	1	3	9	17	41	141	232	210	210	180	236	252	289	208	79	67	36	41	30	15	2 3 2 4
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	33,3%	22,2%	0,0%	2,4%	1,4%	3,0%	1,0%	2,4%	2,8%	2,1%	0,8%	1,0%	1,4%	2,5%	1,5%	0,0%	7,3%	0,0%	6,7%	2,0%
	٧	3	1	0	1	4	14	27	78	202	131	103	104	103	106	132	101	137	178	127	84	43	47	24	5	1 755
lundi	PL	0	0	0	0	0	3	33	21	5	10	11	10	11	10	10	14	20	- 11	6	2	1	0	1	0	179
6-mars	TV	3	1	0	1	4	17	60	88	207	141	114	114	114	116	142	115	157	189	133	86	44	47	25	5	1 934
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,6%	55,0%	21,2%	2,4%	7, 1%	9,6%	8,8%	9,6%	8, 6%	7,0%	12,2%	12,7%	5,8%	4,5%	2,3%	2,3%	0,0%	4,0%	0,0%	9,3%
	-																									
	Туре	00:00	01:00	02:00	0.3:00	04:00	0.5:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée
	VL.	-/	4	1	1	3	9	20	67	128 4	147	162	147	152	148	187	179	201	233	173	113	60	51	35	14	2 245 159
M oyenne semaine	PL TV	0	0	0	0	1	3	24	17		11	9	11	10	11	11	12	15	9	5	2	2	1 50	0	0	
Senialite	TV	/	4	1	1	4	12	44	84	132	158	171	158	162	159	198	191	216	242	178	115	62	52	35	14	2 404
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	25,0%	54,5%	20,2%	3,0%	7,0%	5,3%	7,0%	0,2%	6, 9%	5,0%	6,3%	0,9%	3,7%	2,8%	1,7%	3,2%	1,0%	0,0%	0,0%	5,5%
	Туре	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	2 2:00	23:00	Journée
	VL	5	2	0	1	5	10	26	87	160	146	140	127	133	130	160	142	169	232	193	123	56	45	33	8	2 133
M oyenne	PL	0	0	0	0	1	4	32	24	5	15	11	14	11	13	13	16	19	10	7	3	2	0	0	0	200
des jours	TV	5	2	0	1	8	14	58	111	165	161	151	141	144	143	173	158	188	242	200	126	58	45	33	8	2 333
ouvrés	%PL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.7%	28,6%	55.2%	21,0%	3.0%	9.3%	7.3%	9, 9%	7.0%	9.1%	7,5%	10.1%	10.1%	4.1%	3.5%	2.4%	3.4%	0.0%	0.0%	0.0%	8,6%
	700 E	0,04	0,070	0,070	0,070	10,170	20,070	20,270	21,000	0,070	2,070	1,070	2,270	1,070	2,170	1,070	10,170	10,170	4,170	0,070	2,470	0,470	0,070	9,070	0,070	0,070

Chemin de Velaux vers le chemin du Rouit

Démarche

méthodologique

Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16 h	17h	18 h	19h	20h	21h	2.2h	23h	Journée
ovai.	VL.	13	4	3	1	0	11	20	53	116	93	134	132	133	96	110	138	168	225	169	115	39	20	24	6	1 823
mardi	PL	0	0	0	0	0	0	0	2	7	16	2	4	5	4	5	5	6	9	8	5	3	0	0	0	81
28-févr.	TV	13	4	3	1	0	11	20	55	123	109	138	138	138	100	115	143	174	234	177	120	42	20	24	- 6	1 904
	%PL	0.0%	0.0%	0.0%	0, 096	0.0%	0,0%	0.0%	3, 6%	5,7%	14,7%	1,5%	2,0%	3,6%	4,0%	4,3%	3,5%	3,4%	3,8%	4,5%	4,2%	7,1%	0.0%	0.0%	0.0%	4,3%
	٧L	9	4	0	2	0	5	19	38	70	70	113	158	145	116	104	121	169	307	302	184	61	34	19	19	2 069
mercredi	PL	0	0	0	0	0	0	4	1	6	10	7	5	1	10	1	2	2	8	8	3	2	0	0	0	70
1-mars	TV	9	4	0	2	0	5	23	39	76	80	120	163	148	126	105	123	171	315	310	187	63	34	19	19	2 139
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,4%	2, 6%	7,0%	12,5%	5,8%	3, 196	0,7%	7, 9%	1,0%	1,0%	1,2%	2,5%	2,6%	1,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	3,3%
	٧L	4	3	0	1	1	2	21	63	99	58	94	142	151	106	116	131	148	194	191	127	55	39	19	15	1 780
jeudi	PL	- 1	0	0	0	0	0	0	2	7	7	1	5	3	3	4	6	1	10	5	3	1	1	0	0	60
2-mars	TV	5	3	0	1	1	2	21	65	106	65	95	147	154	109	120	137	149	204	196	130	56	40	19	15	1 840
	%PL	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3, 1%	0,0%	10,8%	1,1%	3, 4%	1,0%	2,8%	3,3%	4,4%	0,7%	4,0%	2,6%	2,3%	1,8%	2,5%	0,0%	0,0%	3,3%
	٧L	10	3	7	3	0	4	19	51	82	78	115	158	135	131	127	158	183	352	414	260	102	39	23	28	2 482
vendredi	PL	0	1	0	0	0	0	0	1	9	10	3	3	5	6	3	3	3	9	10	5	1	2	0	0	74
3-mars	TV	10	4	7	3	0	4	19	52	91	88	118	161	140	137	130	161	186	361	424	265	103	41	23	28	2 556
	%PL	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1, 9%	9,9%	11,4%	2,5%	1, 9%	3,5%	4, 4%	2,3%	1,9%	1,0%	2,5%	2,4%	1,9%	1,0%	4,9%	0,0%	0,0%	2,0%
	٧L	29	8	9	2	2	2	7	8	14	56	117	195	167	128	88	116	156	203	232	208	69	58	26	26	1 926
samedi	PL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	5	1	2	2	1	1	4	0	2	2	0	1	30
4-mars	TV	29	9	9	2	2	2	7	8	14	59	119	198	172	129	90	118	157	204	236	208	71	60	26	27	1 956
	%PL	0,0%	11,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5, 1%	1,7%	1,5%	2,9%	0,8%	2,2%	1,7%	0,6%	0,5%	1,7%	0,0%	2,8%	3,3%	0,0%	3,7%	1,5%
	٧L	24	17	10	7	8	8	7	6	17	52	118	172	184	122	97	113	142	118	179	337	61	22	16	11	1 848
dimanche	PL	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	2	1	2	0	2	3	0	0	0	1	16
5-mars	TV	24	18	10	7	8	8	7	6	18	52	118	173	186	122	99	114	144	118	181	340	61	22	16	12	1 864
	%PL	0,0%	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,6%	0,0%	0,0%	0, 6%	1,1%	0,0%	2,0%	0,9%	1,4%	0,0%	1,1%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	0,9%
	VL	2	1	0	0	2	4	21	58	143	91	104	93	129	83	78	78	111	125	118	97	43	21	18	8	1 424
lundi	PL	0	0	0	0	0	0	5	3	5	9	4	3	2	7	0	1	1	6	5	4	4	0	0	0	59
6-mars	TV	2	1	0	0	2	4	26	61	148	100	108	96	131	90	76	77	112	131	123	101	47	21	18	8	1 483
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	19,2%	4,9%	3,4%	9,0%	3,7%	3, 1%	1,5%	7,8%	0,0%	1,3%	0,9%	4,0%	4,1%	4,0%	8,5%	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%
	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée
	VL.	13	- 6	4	2	2	5	16	40	77	71	114	150	149	112	103	122	154	218	229	190	61	33	21	16	1 907
Moyenne	PL	0	0	0	0	0	0	1	1	5	8	3	3	3	4	2	3	2	6	6	3	2	1	0	0	56
semaine	TV	13	6	4	2	2	5	17	41	82	79	117	153	152	116	105	125	156	224	235	193	63	34	21	16	1 963
	%PL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5,0%	2.4%	0.1%	10.1%	2.0%	2.0%	2.0%	3.4%	1,0%	2,4%	1.3%	2.7%	2.0%	1.0%	3,2%	2.0%	0.0%	0,0%	2.8%
			,	-1	-,				-,			-1	-7	-,	-,	- 1,2-12	-,	72.2	-,		-,			-,	-,	
	Туре	00:00	01:00	02:00	0.3:00	04:00	0.5:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée
Mannes	٧L	8	3	2	1	1	5	20	53	102	78	112	137	139	106	107	125	156	241	239	157	60	31	21	15	1 919
Moyenne des jours	PL	0	0	0	0	0	0	2	2	7	10	3	4	3	6	3	3	3	8	7	4	2	1	0	0	68
ouvrés	TV	8	3	2	1	1	5	22	55	109	88	115	141	142	112	110	128	159	249	246	161	62	32	21	15	1 987
	%PL	_	-		_		_																			