

Étude de trafic routier sur la commune de Viviers : carrefour RD86 – avenue du 19 mars 1962

Étude réalisée pour :



MAIRIE DE VIVIERS

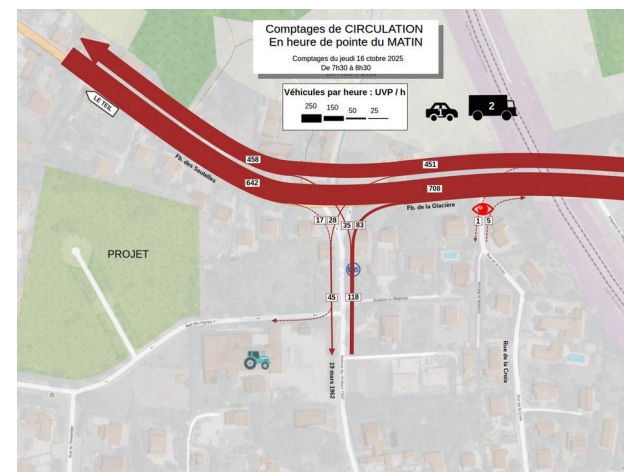
Mairie de Viviers
2 avenue Pierre Mendès France
07200 Viviers

Par le bureau d'études :



VIA COMMEA
131 route de Givors
69390 Vernaïson
Mail : g.urbin@via-commea.fr
Tél : 06.79.32.93.76

Étude de circulation et de déplacement - impact d'un projet



Février 2026

Définition des termes techniques utilisés dans ce document :

- VL : véhicule léger : voiture, utilitaire de moins de 3,5 Tonnes PV
- PL : poids lourd : camion, car, bus
- TC : transport en commun : car, bus, train, tramway
- 2R : deux roues motorisés : moto, scooter
- Vélo : vélo, tricycle, trottinette
- modes actifs : piéton, vélo, tricycle, trottinette
- HPM, HPS : heure de pointe du matin, du soir
- OD : matrice de déplacement origine destination
- TMJ : trafic moyen journalier
- TAG : tourne à gauche
- TAD : tourne à droite
- TD : tout droit

Étude d'impact trafic

Introduction

- ✓ Contexte et enjeux
- ✓ Hiérarchisation du réseau

Diagnostic de l'existant

- ✓ TMJO sur le réseau structurant
- ✓ Détail journalier et horaire sur RD86, av. 19 mars 1962, ch. de Barulas
- ✓ Comptage directionnel en heures de pointe (HPM, HPS)
- ✓ Fluidité de la circulation, calculs de charge
- ✓ Desserte en transports collectifs, accessibilité piétons et cycles

Calculs prévisionnels de trafic une fois les projets réalisés

- ✓ Caractéristiques des projets
- ✓ Hypothèses de trafic généré : débit et affectation
- ✓ TMJO futur sur le réseau structurant, évolution
- ✓ Calculs de charge future, prévision de fluidité

Synthèse

Recommandations

- ✓ Scénarios d'aménagement nécessaires, ou pas, possibles, ou pas

Le contexte, les enjeux :

- L'EHPAD de Viviers est actuellement localisé dans le centre-village ancien. Il a été décidé de le reconstruire en périphérie, et plus précisément dans le quartier des Sautelles.
- A cela s'ajoutent les projets suivants : réhabilitation de l'ancienne maison de retraite (Les Opalines) en 40 logements + construction d'une résidence senior de 17 logements + requalification des anciens laboratoires Lafarge en 50 logements. De plus 20 logements collectifs (résidence Barulas) sont en cours de livraison.
- Une étude d'impact du projet doit être réalisée. Cette étude comprend plusieurs volets, dont le volet « circulation et déplacement ». C'est ce volet qui est présenté par la suite.
- Ce projet induira à l'avenir un accroissement de la circulation sur le site et dans son voisinage. L'étude suivante évalue les flux prévisionnels de trafic une fois le projet réalisé, et elle quantifie l'impact du projet en termes de fluidité de la circulation future. En particulier elle s'intéresse au carrefour RD86 & avenue du 19 mars 1962 (mais pas uniquement).

La méthodologie :

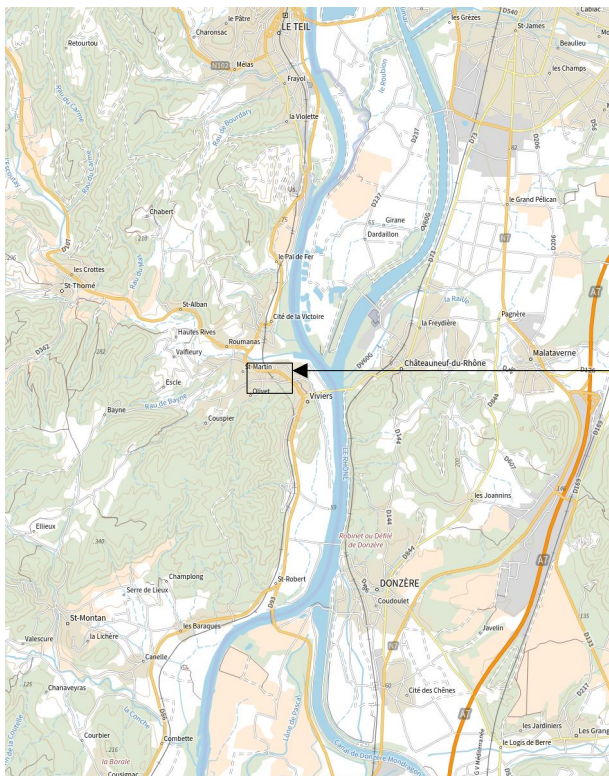
- Des comptages de la circulation ont été réalisés afin de quantifier les réserves de capacité actuelles (marge avant saturation, durée et longueur de file d'attente) des différents carrefours impactés par le projet.
- Les comptages permettent également de comprendre le fonctionnement du quartier. Cette compréhension est nécessaire pour permettre de prévoir avec précision l'évolution future.
- Les flux prévisionnels de déplacement sont établis sur la base des caractéristiques du projet et par similitude avec le fonctionnement existant. Par la suite on en déduit les réserves de capacité futures des différents carrefours.
- Au final on conclut sur le risque éventuel de dégradation des conditions de circulation et on propose des évolutions des aménagements si cela s'avère nécessaire.



Diagnostic de l'existant : **Hiérarchisation du réseau routier et ses particularités**

- La RD86 est un axe structurant de niveau régional desservant la vallée du Rhône, en complément de la RN7 et de l'A7. Elle traverse le village de Viviers. Au nord elle continue vers Le Teil (Montélimar) et également vers Aubenas via la RN102. Au sud elle rejoint Bourg-Saint-Andéol, et également Malataverne et l'échangeur de l'A7 via le pont de Viviers enjambant le Rhône.
- L'avenue du 19 mars 1962 est une simple voie de desserte riveraine. Elle permet de desservir les lotissements Saint-Martin, Beilleure, Barulas, Les Genêts, Olivet, en évitant d'emprunter le chemin des Barulas. Le chemin des Barulas, voie historique, se raccorde à la RD86 dans le cœur du village mais c'est une voie très étroite qui peine à écouler un seul sens de circulation de voitures (largeur d'environ 3 mètres de mur à mur). On passera sous silence la possibilité d'accéder à ces lotissements depuis la route de Bayne, car il faut pour cela emprunter la route étroite et sinueuse de Saint Ostians et son petit pont. La rue de la Croix est de même hors de propos, car trop étroite et avec un débouché sur la RD86 sans visibilité.

- On note également la présence d'une exploitation agricole, de la piscine municipale, de la salle des fêtes Espace Johnny Hallyday, de terrains de tennis et d'une aire d'étape pour camping-car. Le projet à l'étude s'ajoute à cette liste. Des lignes de car (E19 & scolaire) desservent l'avenue, en effectuant une boucle avec demi-tour.
- On peut considérer que ces lotissements sont dans une impasse car depuis l'avenue du 19 mars 1962, il n'est pas possible de rejoindre la RD86 en remontant la rue des Vignes. En effet, elle se termine en impasse à la place des Sources. Malgré la proximité (séparation de quelques mètres, sol non revêtu mais de même niveau de part et d'autre, passage possible mais barré par une glissière GS2) avec le Vallon des Sautelles, qui débouche sur chemin du Pont Romain puis la RD86, il n'y a pas de raccordement. C'est néanmoins un passage perméable pour les modes actifs.
- En synthèse, on peut considérer que l'avenue du 19 mars 1962 est la seule voie crédible pour desservir l'ensemble des lotissements, des services et le projet. Le carrefour RD86 & 19 mars 1962 est donc le point de passage obligé.



Diagnostic de l'existant : **Quelques vues du site à l'étude**



Vu du carrefour depuis le côté Faubourg de la Glacière



Vue du carrefour depuis l'Avenue du 19 mars 1962



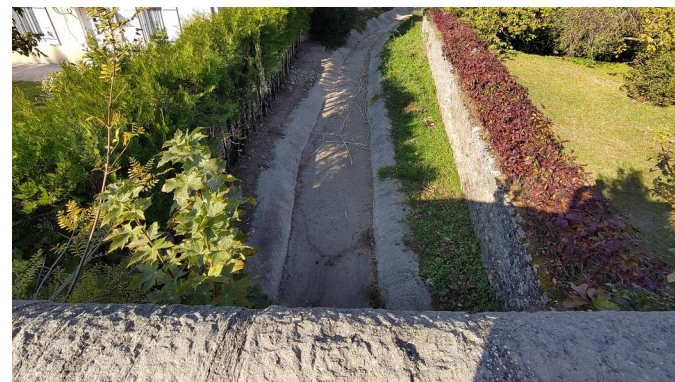
Vu du carrefour depuis le côté Faubourg des Sautelles



Le Chemin de Barulas



Vu du carrefour depuis le mur de soutènement de la RD86



Le ruisseau qui « coule » en contrebas de la RD86, sous le carrefour



Diagnostic de l'existant : Comptages de trafic sur les principales voies de circulation

Moyens mis en œuvre :

- Des comptages de circulation ont été réalisés pendant une semaine mi-octobre 2025. Il s'agit de comptages automatiques en section courante (double sens) et de comptages directionnels aux carrefours pendant les périodes de pointe (quelques heures). La synthèse est représentée sur cette figure. Les détails sont présentés par la suite.
- Des observations complémentaires ont été réalisées aux carrefours RD86 & rue du 19 mars 1962, RD86 & Chemin de Barulas.

- La RD86, sur le tronçon du Faubourg de la Glacière, est fréquentée par 11 300 VL (voitures essentiellement) et 640 PL (camions essentiellement) par jour, deux sens cumulés. Ces chiffres sont cohérents avec les comptages réalisés à proximité par le Département 07 en 2022 (TMJA 13200 TV dont 5 % PL).
- Le trafic est environ 9 fois plus faible sur l'avenue du 19 mars 1962, à 1550 VL et 22 PL. On constate une dissymétrie dans ce trafic : 870 sorties pour 680 entrées. Cela s'explique par les 150 véhicules entrant depuis le Chemin de Barulas. En aparté le débit de circulation est anecdotique Rue de la Croix, à environ 50 VL par jour (cumul 2 sens).
- A titre de comparaison, l'avenue du Jeu de Mail est fréquentée par 1750 véhicules.



Diagnostic de l'existant : Trafic actuel sur le Faubourg de la Glacière

Trafic au Faubourg de la Glacière RD86 :

- On comptabilise 6000 véhicules par jour par sens, en moyenne du lundi au vendredi. Le taux de poids-lourds (essentiellement des camions) est de 5 %.
- Du lundi au vendredi, en période de pointe du matin (7h à 9h) 550 véhicules par heure circulent en direction du centre village (et seulement 400 dans l'autre sens). En heure de pointe du soir (16h à 18) le trafic est de 600 à 650 véh/h par sens.
- La vitesse pratiquée avoisine en moyenne les 50 km/h, et la V85 est de 55 km/h (15 % des véhicules roulent à plus de 55 km/h). C'est cohérent avec la réglementation (50 km/h max) et avec l'aménagement de la voie.

Localisation du compteur

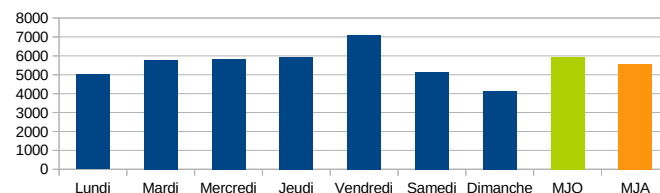


Remarque : les comptages ont débuté le mardi. Le trafic du vendredi est ici plus fort car il précède une période de congés scolaires. Le lundi est plus faible car il est dans cette période de congés scolaires.



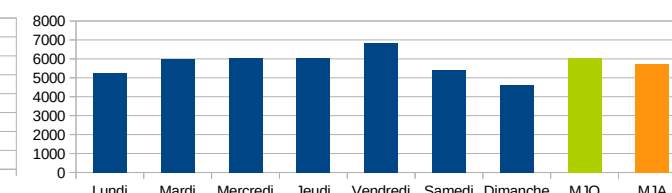
Sens : en direction du centre village

RÉPARTITION HEBDOMADAIRE DU FLUX TV



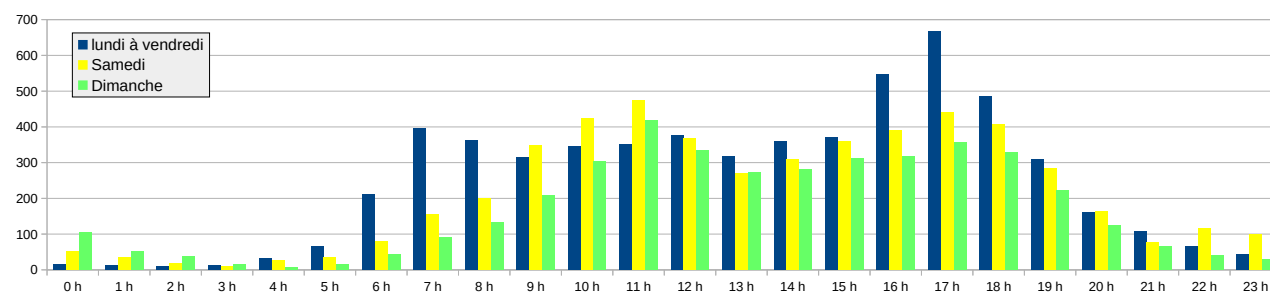
Sens : en provenance du centre village

RÉPARTITION HEBDOMADAIRE DU FLUX TV



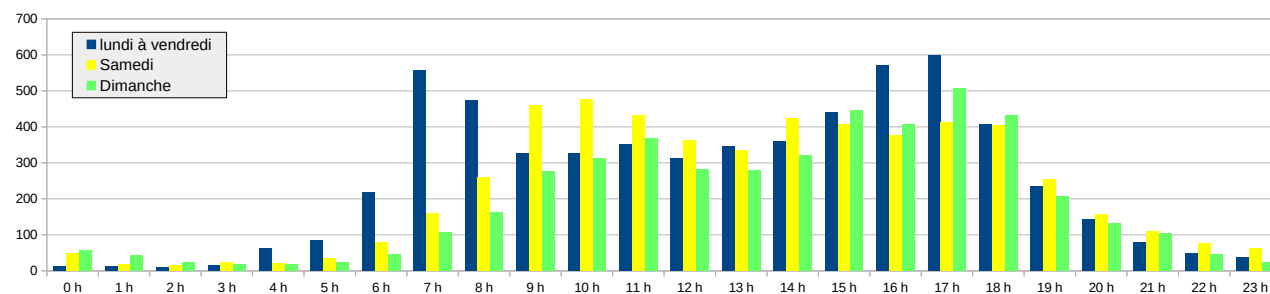
Sens : en direction du centre village

RÉPARTITION HORAIRE DU FLUX TV



Sens : en provenance du centre village

RÉPARTITION HORAIRE DU FLUX TV



Vitesse (km/h)	Sens 1			Sens 2		
	TV	VL	PL	TV	VL	PL
moyenne de jour	47	47	41	48	48	42
moyenne de nuit	53	53	46	51	51	44
V85	55	55	48	55	55	50
V50	48	48	42	49	49	43
Taux d'infraction	39%			Excès de vitesse en proportion du trafic journalier		
	4420 véh/j			Excès de vitesse en nombre de véhicules par jour		

TMJO	11961	TV
TMJA	11305	TV
	12593	UVP
	11798	UVP

Diagnostic de l'existant : **Trafic actuel sur l'avenue du 19 mars 1962**

Trafic sur l'avenue du 19 mars 1962 :

- On comptabilise de 600 à 1000 véhicules par jour par sens. Le sens entrant dans les lotissements est toujours moins fréquenté que le sens sortant. Le différentiel entre par le chemin de Barulas. On comptabilise une douzaine de PL par jour par sens. Ce total englobe les cars scolaires et les véhicules agricoles
- Le débit le plus fort qui sort en débouchant sur la RD86 est de 90 véhicules par heure. Cette situation se présente en heure de pointe du matin, entre 7h et 9h. A cette heure là il y a peu d'entrée (35 véh/h)
- Le débit le plus fort qui entre est de même de 90 véh/h. C'est en heure de pointe du soir, de 17h à 18h. À ce moment là on comptabilise 60 véh/h qui sortent.
- Le trafic moyen journalier est de 1500 véhicules. Il est comparable au trafic de l'avenue du Jeu de Mail. (1750 véhicules). On comparera par la suite le carrefour RD86 & 19 mars 1962 avec le carrefour RD86 & Jeu de Mail.

Localisation du compteur

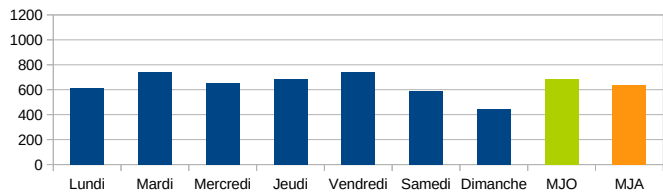


Remarque : les comptages ont débuté le mardi. Le trafic du vendredi est ici plus fort car il précède une période de congés scolaires. Le lundi est plus faible car il est dans cette période de congés scolaires.



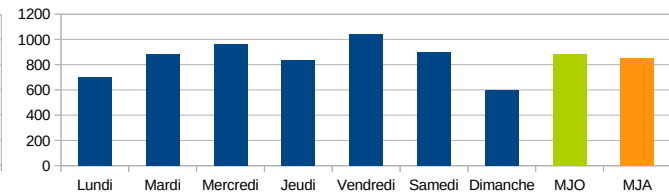
Sens : en **provenance** de la RD86 (entrée)

RÉPARTITION HEBDOMADAIRE DU FLUX TV



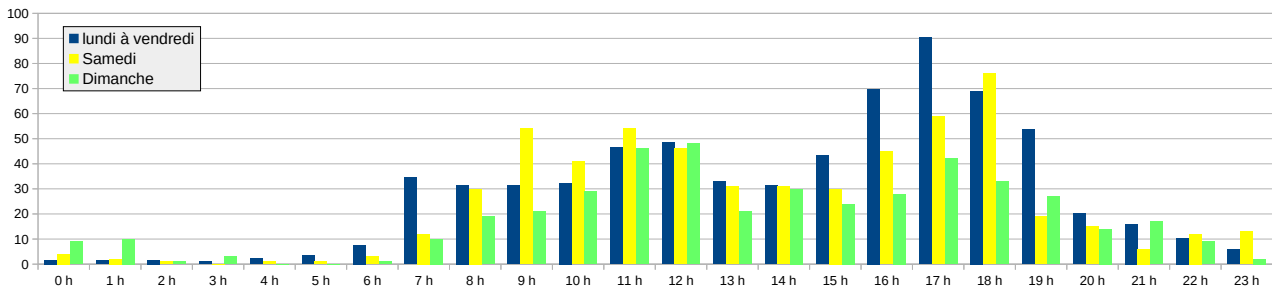
Sens : en **direction** de la RD86 (sortie)

RÉPARTITION HEBDOMADAIRE DU FLUX TV



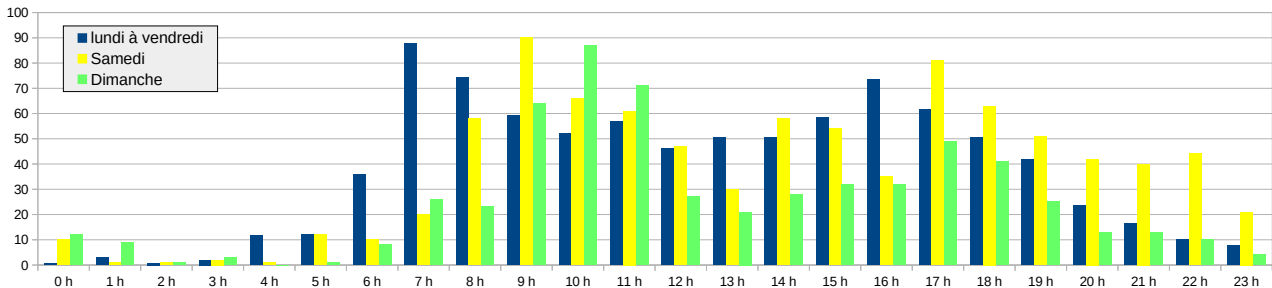
Sens : en **provenance** de la RD86 (entrée)

RÉPARTITION HORAIRE DU FLUX TV



Sens : en **direction** de la RD86 (sortie)

RÉPARTITION HORAIRE DU FLUX TV

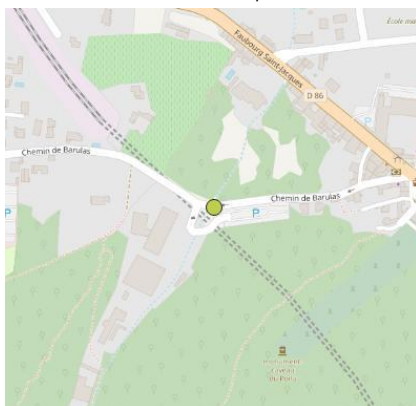


TMJO	1574	TV	Trafic moyen journalier ouvrable double sens tous véhicules
TMJA	1485	TV	Trafic moyen journalier double sens tous véhicules
	1596	UVP	Idem, mais en VL + 2x PL (poids lourds comptent double)
	1504	UVP	Idem, mais en VL + 2x PL (poids lourds comptent double)

Trafic sur le Chemin de Barulas :

- La circulation est de 150 voitures par jour (moyenne lundi à vendredi).
- Le pic horaire est de 25 voitures par heure. C'est le soir entre 17h et 18h.

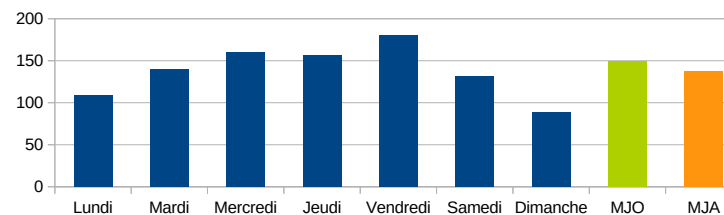
Localisation du compteur



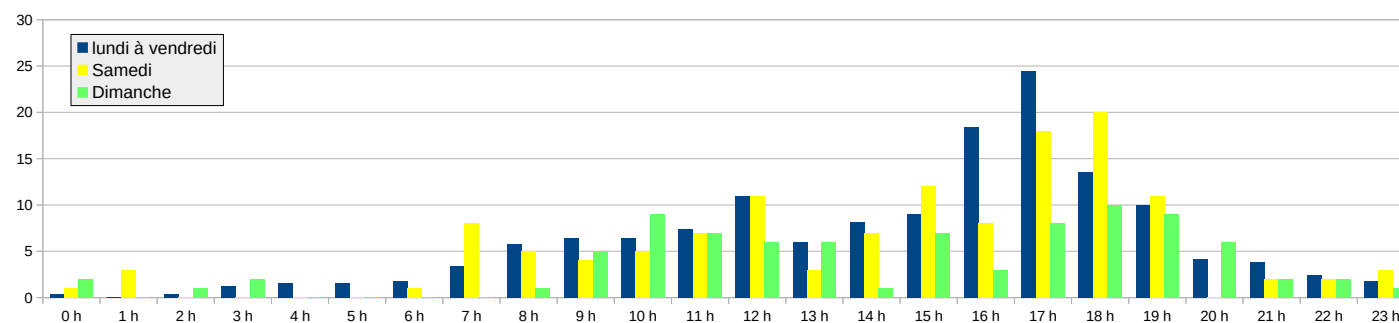
Sens unique, en provenance de la RD86

TMJO	149	TV	Trafic moyen journalier ouvrable double sens tous véhicules
TMJA	138	TV	Trafic moyen journalier double sens tous véhicules
	149	UVP	Idem, mais en VL + 2x PL (poids lourds comptent double)
	138	UVP	Idem, mais en VL + 2x PL (poids lourds comptent double)

RÉPARTITION HEBDOMADAIRE DU FLUX TV



RÉPARTITION HORAIRE DU FLUX TV



Remarque : les comptages ont débuté le mardi. Le trafic du vendredi est ici plus fort car il précède une période de congés scolaires. Le lundi est plus faible car il est dans cette période de congés scolaires.

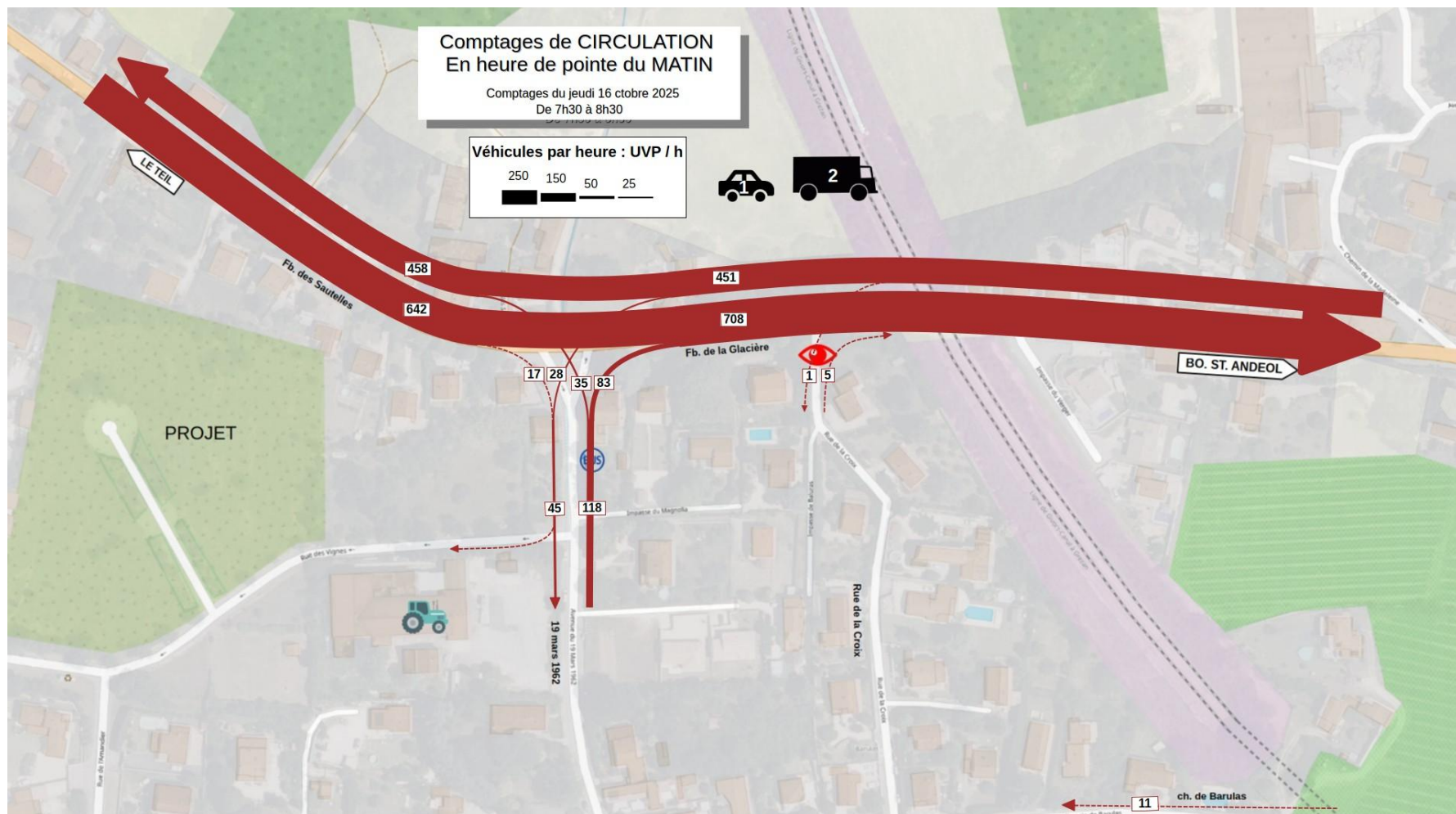
Diagnostic de l'existant : **Comptages de circulation en heures de pointe du matin**

Moyens mis en œuvre :

- Des comptages directionnels ont été réalisés en périodes de pointe du matin (7h à 9h) et du soir (16h à 18h30). Le détail des comptages est présenté en annexe.
- Préliminaire : on exprime les résultats en unité UVP. Sachant qu'une voiture vaut 1 UVP, et un camion en vaut 2, cette unité est plus adéquate pour ensuite réaliser des calculs de fluidité (charge circulatoire) au niveau des intersections. En effet, un camion met grosso-modo 2 fois plus de temps à traverser une intersection qu'une voiture.

Résultats du matin :

- C'est précisément la période de 7h30 à 8h30 qui est l'heure la plus fréquentée du matin. 118 véhicules débouchent de l'avenue, et cela majoritairement (83 uvp) en mouvement de Tourne-à-Droite (direction Bourg-St-Andéol). Concrètement cela représente 2 véhicules par minute. Le mouvement de Tourne-à-Gauche n'est que de 35 uvp, soit 1 véhicule toutes les 2 minutes. Dans l'autre sens, le TAG entrant dans l'avenue (provenance B.St.A.) est faible (28 uvp), avec 1 véhicule toute les 2 minutes.



Diagnostic de l'existant : **Comptages de circulation en heures de pointe du soir**

Résultats du soir :

- C'est précisément la période de 17h à 18h qui est l'heure la plus fréquentée du soir. 105 véhicules entrent dans l'avenue, et cela majoritairement (60 uvp) en mouvement de TAG provenant de Bourg-St-Andéol. Concrètement cela représente 1 véhicule par minute. 48 véhicules débouchent de l'avenue sur la RD86, toujours majoritairement en mouvement TAD (34 uvp). Le mouvement de Tourne-à-Gauche n'est que de 14 uvp, soit 1 véhicule toutes les 4 minutes.

- Les trafics sur la RD86 avoisinent les 650 à 700 uvp/h par sens. Le mouvement débouchant de l'avenue en TAG doit donc couper et s'insérer dans un trafic total (2 sens cumulés) de 1300 à 1400 uvp/h. C'est beaucoup, donc cela imposera aux conducteurs débouchant en TAG de patienter en attendant de trouver un créneau libre.
- À propos des cars, certains débouchent de l'avenue en mouvement de TAD et d'autres en TAG. Il faut savoir que des cars stationnent sur le site en attendant de prendre leur service.



Diagnostic de l'existant : **Autres observations**



Car débouchant de l'avenue en mouvement de TAG



Idem mais avec un autre angle de vue, détaillant la trajectoire



2 voitures de front au niveau de la ligne de stop. Situation rare.
Situation accidentogène car gêne en termes de visibilité



Car entrant dans l'avenue en mouvement de TAG. Il ne peut pas utiliser la file dédiée TAG (car contrainte de trajectoire)



Idem mais avec un autre angle de vue, détaillant la trajectoire



File d'attente la plus longue de la semaine. C'est exceptionnel.
La cause est l'arrêt du car, comme ci-dessous



Pas de débordement de la file dédiée TAG au cours de la semaine



L'îlot sécurise la traversée des piétons, même en l'état inadapté.
Le passage piéton n'est fréquenté qu'en relation avec les cars



Arrêt du car, d'un côté et de l'autre. Les voitures doublent, ou pas.

Fluidité de la circulation :

- Il n'a pas été observé de difficultés particulières de circulation, que ce soit sur l'avenue du 19 mars 1962, le faubourg des Sautelles, le faubourg de la Glacière. Certes à certains moments les conducteurs doivent patienter pour déboucher de l'avenue, tout particulièrement en mouvement de TAG direction Le Teil en Heure de Pointe du Soir ou lorsqu'un peloton de voiture s'est accumulé derrière un car. Ceci dit, ces attentes n'ont rien d'excessives. On le vérifie par les calculs de charge suivants (voir tableau, calculs réalisés conformément au Guide des Carrefours Urbains du CEREMA). La durée d'attente moyenne en HP est de 19 secondes pour déboucher de l'avenue (il est recommandé de rester sous les 60 secondes). La charge maximale est de 34 % (reste sous les 80 %). Le TAG depuis Glacières n'engendre pas d'attente excessive non plus (10 secondes, 14 %).
- La possibilité d'avoir 2 voitures de front sur la ligne de Stop est préjudiciable à la sécurité (car masque la visibilité). On comprend que la contrainte de trajectoire des cars, en mouvement de TAG et également de TAD, impose l'évasement de la voie à ce niveau. Une correction à la marge semble possible (re-marquage, ajout d'une partie franchissable par les cars).

Autres observations :

- Aucun aménagement cyclable sur la RD86. Le sens montant le faubourg de la Glacière est particulièrement pénible pour les cyclistes, vu l'importance du trafic cumulé à la pente. Ceci dit il n'y a pas de solution d'aménagement possible à cet endroit (car contraintes de largeur et de débit VL PL trop fortes).
- L'absence d'aménagement cyclable dans les lotissements est justifiable par les faibles flux de circulation VL PL. En ce qui concerne le chemin de Barulas dans le centre ancien, il peut y avoir un doute sur le fait que cette voie est autorisée, ou non, en double sens pour les vélos (voie en Zone 30, absence d'un panneau de fin de Zone, absence du panonceau « sauf cyclistes » sous les panneaux Sens Interdit). C'est un itinéraire possible, alternatif à la RD86, pour les cyclistes.
- Trottoir étroit (moins de 1,40 mètres) le long de l'av. Du 19 mars 1962 entre l'arrêt de bus et la RD86. Ce trottoir est de plus encombré par un candélabre. Ceci dit, lorsqu'un piéton l'emprunte et continue ensuite sur la RD86 côté Faubourg de la Glacière il se retrouve encore plus gêné par la rangée de platanes qui se poursuit jusqu'à la rue de la Croix. Seul le trottoir de l'autre côté du faubourg est praticable. Pour rejoindre le centre-village c'est le chemin de Barulas qui est le plus pratique. A propos du chemin de Barulas, le tronçon qui traverse le centre ancien n'est pas réglementé en tant que Zone de Rencontre (Z20) malgré ses caractéristiques qui correspondent bien aux critères requis. La réglementation Zone 30 est moins pertinente sur ce tronçon.



File de Tourne-à-Gauche Faubourg de la Glacière



Avenue 19 mars 1962

Calcul de charge circulatoire des entrées du carrefour

	Relevés de terrain (comptages, mesures)							Résultats du calcul			
Plage horaire & Provenance Du trafic	comptage horaire UVP			total non prioritaire	Flux prioritaire*	Dont flux prioritaire en TAG	file * nombre	capacité limite	Durée moy. Attente	Charge de l'entrée	Réserve de l'entrée
	TD	TAD	TAG	UVP	UVP	secondes		UVP	secondes	%	
De 7h30 à 8h30 TAG faubourg de la Glacière	28			28	642		1	439	9	6%	94%
De 7h30 à 8h30 Av. 19 mars 1962	0	83	35	118	1093	245	1,2	348	16	34%	66%
De 17h à 18h TAG faubourg de la Glacière	60			60	662		1	429	10	14%	86%
De 17h à 18h Av. 19 mars 1962	0	34	14	48	1348	586	1,2	235	19	20%	80%

* gênant

* file efficace



Chemin de Barulas, vers le centre ancien

Prévision d'évolution à l'avenir : **Circulation induite par 20+40+50 nouveaux logements**

Méthodologie :

- On estime la circulation future induite par les nouveaux logements (hors EHPAD, résidence senior) sur la base des données INSEE suivantes : le taux d'équipement automobile, la localisation du lieu de travail, la part modale de la voiture dans les déplacements. Par hypothèse on considère que les nouveaux ménages reproduisent le comportement des ménages déjà présents dans la commune.
- Viviers est caractérisée par un taux d'équipement automobile relativement fort (90,5 % des ménages ont au moins 1 voiture, dont 47,6 % qui en ont 2 ou plus). Ses habitants vont de plus en plus travailler en dehors de la commune (78,9%) et dans ce cas la voiture reste un moyen plus adapté. D'ailleurs l'automobile est utilisée pour quasiment tous les déplacements (88,8%). La marche à pied est très peu utilisée pour se déplacer (seulement 3,8%). Le vélo l'est encore moins (0,9%). La part des transports en commun est anecdotique (le transport scolaire).

Calcul prévisionnel de la circulation future :

- En première approche, une augmentation de 20+40+50 logements représente une augmentation de +5,7 % du parc actuel de logements. Donc on doit globalement s'attendre à une évolution de +5,7% de la circulation, une fois déduit le trafic de transit de la RD86. Bien entendu cet accroissement n'est pas réparti de façon homogène sur la commune. L'accroissement de trafic sera forcément concentré autour des projets, donc sur l'av. Du 19 mars 1962. On estime que cette avenue dessert environ 240 logements actuellement (cumul des quartiers Genets + Beilleure + Olivet + Barulas), donc on peut s'attendre à une évolution de +45 % du trafic sur l'avenue.
- En seconde approche, on calcule sur la base des ratios INSEE que les 20+40+50 logements induiront une circulation supplémentaire sur la commune d'environ 680 passages de voitures par jour (cumul de 340 à l'aller et de 340 au retour). En heure de pointe du matin cela représente 80 passages par heure. Et 70 en heure de pointe du soir. Au final l'évolution de trafic sur l'avenue serait de +40 % par jour, et +38 à 45 % en HP.
- Le trafic induit par le projet d'EHPAD et la résidence senior ne sont évidemment pas traités avec les mêmes ratios que ceux des logements « standards ». En effet, ces personnes n'ont, ni les mêmes besoins de déplacement, ni les mêmes moyens de déplacement.

Source : INSEE

Évolution du nombre de logements – historique

année	1990	1999	2006	2011	2016	2022
logements	1475	1562	1808	1852	1885	1945

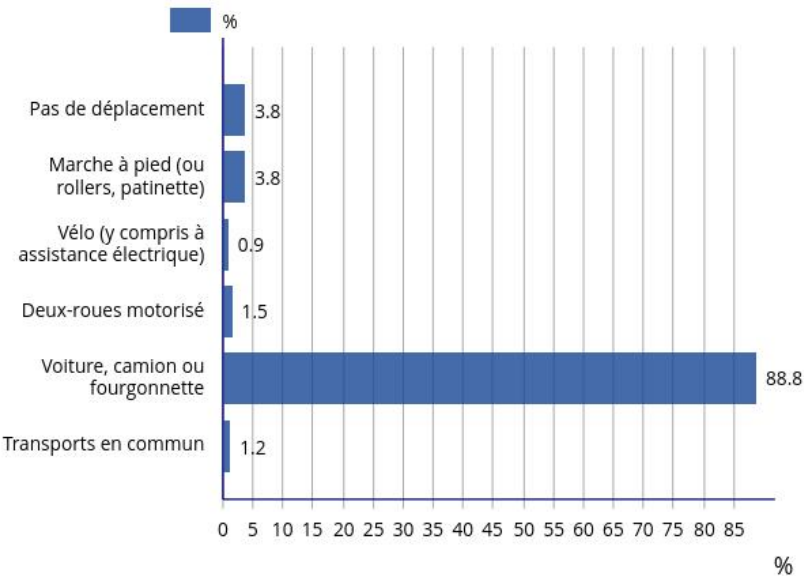
Équipement automobile des ménages

année	2011	%	2016	%	2022	%
0 voiture	358	10,8%	341	10,4%	324	9,5%
1 voiture	1385	41,8%	1369	41,7%	1463	42,9%
2 ou plus	736	47,4%	732	47,9%	769	47,6%

Lieu de travail des actifs qui résident dans la zone

Travaillent	2011	%	2016	%	2022	%
dans la commune de résidence	413	27,2%	358	25,7%	302	21,1%
dans une autre commune	1105	72,8%	1038	74,3%	1125	78,9%

ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2022



Résultat des calculs prévisionnels

trafic généré (départ+arrivé)	lun-ven 8h véh/heure	lun-ven 17h véh/heure	TMJO véh/jour
70 logements de F1 à F3	47	40	395
40 logements F4 et +	34	28	282
TOTAL	81	68	677

Prévisions de trafics av. 19 mars 1962 + ch. Barulas
Méthode de calcul n°2

	lun-ven 8h véh/heure	lun-ven 17h véh/heure	TMJO véh/jour
Contribution des Projets 20+40+50 logements	81	68	677
Situation existante 2025	180	179	1700
TOTAL : Situation future	261 véh / h	247 véh / h	2377 véh / j
Accroissement relatif	45%	38%	40%



Descriptif du projet d'EHPAD :

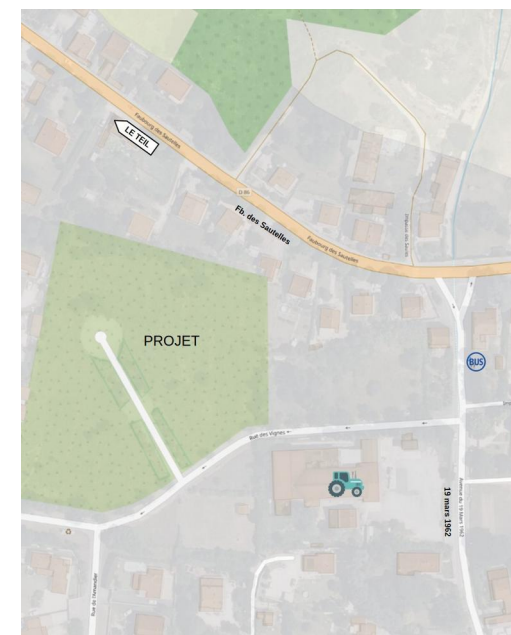
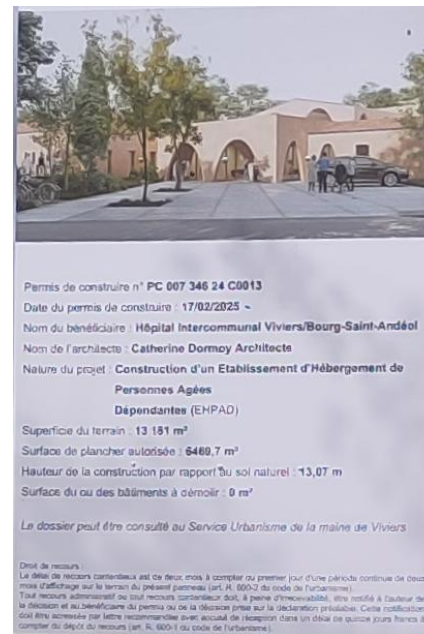
- Le projet consiste en la construction d'un EHPAD Plus précisément il s'agit de « déplacer » l'EHPAD de l'Hôpital de Viviers, qui est actuellement « engoncé » dans le cœur historique du village, sur ce nouveau site. La surface de plancher est de 4700 m², ce qui permettra d'accroître la capacité d'accueil, passant de 95 lits actuellement, à 110 lits.
- Le site retenu est desservi par la rue des Vignes. Il s'agit d'une voie à usage de desserte riveraine, disposant d'un trottoir (d'un côté uniquement), et réglementée en sens unique. La circulation en provenance de l'av. du 19 mars 1962 empruntera cette rue. Dans l'autre sens, c'est la rue de l'Armandier et la route de Beilleure qui seront circulées pour rejoindre l'avenue. Ce sont également des voies de desserte riveraine.

Questionnement de l'impact du projet :

- Il ne fait aucun doute que la rue des Vignes, la rue de l'Armandier et la route de Beilleure pourront écouler en toute fluidité et sécurité le trafic induit par l'EHPAD en projet. Leur gabarit est adéquat. Par contre, on peut s'interroger sur la capacité du carrefour RD86 & 19 mars 1962, qui est un point de passage quasi-obligé, à écouler ce trafic supplémentaire. Ceci dit, on peut déjà avoir la certitude qu'il y a une marge disponible car avant juin 2023, l'EHPAD Les Opalines, de 72 lits, était ouverte, et il n'avait pas été constaté de difficulté excessive de circulation.

Méthodologie :

- Dans un premier temps il faut évaluer les flux de trafic induit par le projet. On pourrait imaginer de dupliquer au ratio les flux de trafic de l'EHPAD actuelle. Ce choix n'est pas retenu car il n'est pas techniquement possible d'extraire des comptages disponibles dans le centre-village, la part des véhicules liés à l'EHPAD. On propose donc la méthode alternative classique qui consiste à utiliser des ratios de référence pour un EHPAD. Le choix de répartition des mouvements directionnels (TAG, TAD) de ce trafic dans le carrefour RD86 & 19 mars 1962 reproduira la répartition existante. En effet, c'est le maillage routier qui influence avant tout les itinéraires.
- Dans un second temps on cumulera ce trafic prévisionnel avec le trafic existant (les comptages réalisés). On établira ainsi les trafics futurs, une fois le projet réalisé. Finalement on vérifiera que ces trafics sont en mesure de s'écouler correctement, en termes de fluidité et de sécurité, dans le carrefour RD86 & 19 mars 1962. Si besoin on proposera des solutions correctives. Note : en toute rigueur on devrait aussi soustraire le trafic lié à l'EHPAD existant car il ne sera plus actif. Le trafic de la RD86 en contient une part.



Rue des Vignes, au niveau du projet



Rue des Vignes et rue de L'amandier



route de Beilleure



route de Beilleure & av. 19 mars 1962

Effectifs :	Projet
Résidents (lits)	110
accueils de jour	5
Personnel maximum simultané	45
Visiteurs (1/3 lits)	36
Autre capacité d'accueil (salle de réunion)	25
Total Personnes	221

Stationnement (places VL)	60
---------------------------	----

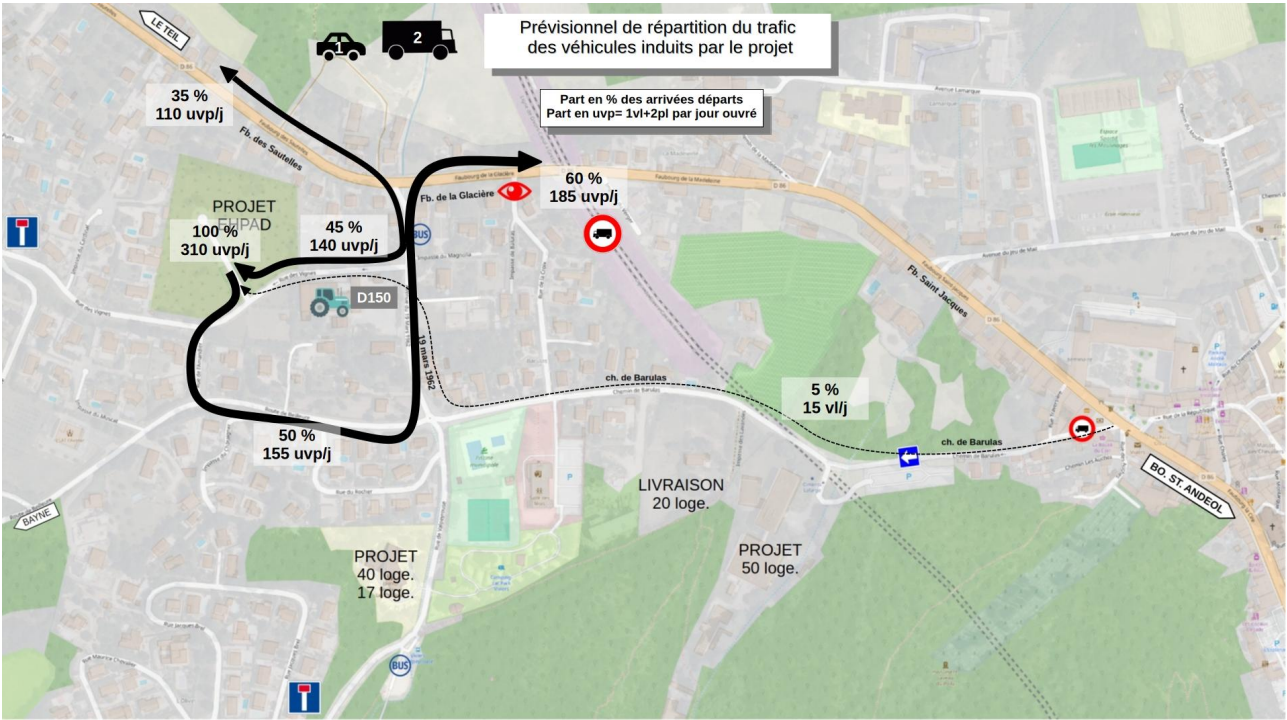
Calcul prévisionnel du niveau de trafic généré :

- Le personnel et les visiteurs génèrent des déplacements dont la majeure partie (hypothèse 85%) s’effectue en voiture (sinon en 2R, à pied ou en TC). Les résidents n’ont pas de voiture. Une partie des livraisons induit des camions, mais en général les livraisons se font en dehors des heures de pointes (très tôt le matin). Les heures d’arrivée et de départ du personnel s’étalent au cours de la journée (autrement dit, tout le monde n’arrive pas entre 7h30 et 8h30). Il en est de même pour les horaires des visiteurs. On s’intéresse tout particulièrement aux tranches horaires, de 7h30 à 8h30 et de 17h à 18h, car c’est à ces périodes que des difficultés de circulation peuvent apparaître. Les ratios de référence utilisés pour calculer les trafics VL sont détaillés dans le tableau suivant.
- En heure de pointe du matin le flux d’entrée sera de 39 VL et 1 PL (et 11 VL + 1 PL en sortie). En heure de pointe du soir, le flux de sortie sera de 33 VL (et 11 VL en entrée). Concrètement cela représente moins d’1 véhicule par minute par sens, ce qui reste relativement faible.

Calcul prévisionnel de répartition du trafic sur les voies :

- Ce trafic se répartira sur le réseau. L’hypothèse proposée de répartition est détaillée sur la figure. Elle se base sur la répartition des flux existants.

Circulation induite Par un EHPAD	Heure de pointe du MATIN véh/heure				Heure de pointe du SOIR véh/heure				TMJO véh/jour 2 sens		
	VL		PL		VL		PL		VL	PL	UVP=VL+2PL
	entrée	sortie	entrée	sortie	entrée	sortie	entrée	sortie	2 sens		2 sens
ratios de référence Pour 1 personne	0,35	0,10	0,01	0,01	0,10	0,30	0,00	0,00	2,6	0,1	2,8
Extrapolation pour 111 pers. (hors résidents)	39	11	1	1	11	33	0	0	289	11	311



Calcul prévisionnel du niveau de trafic généré :

- Contrairement aux EHPAD, aucune présence médicale permanente n'est prévue dans ces résidences. Les résidents ont bien une voiture, mais leurs déplacements sont généralement moins fréquents, et surtout ils ne concentrent pas ces déplacements pendant les heures de pointe du matin et du soir (car pas d'horaire de travail, pas d'horaire d'école). De plus, il s'agit plus généralement de personnes seules, et non de couples. En conséquence, nous utilisons des ratios différents.
- La résidence contiendra seulement 17 logements. On doit donc s'attendre à une très faible impact en termes de circulation.
- Les résultats indiquent que le flux sera de 4 véhicules en heure de pointe du matin, et 6 véhicules en heure de pointe du soir, pour un total journalier de 48 véhicules. C'est effectivement très faible, et cela ne constituera pas une contribution discernable dans le trafic total.

Calcul prévisionnel de répartition du trafic sur les voies :

- Ce trafic se répartira sur le réseau. L'hypothèse proposée de répartition est détaillée sur la figure. Elle se base sur la répartition des flux existants.

- ### **Calcul prévisionnel du niveau de trafic généré :**
- Contrairement aux EHPAD, aucune présence médicale permanente n'est prévue dans ces résidences. Les résidents ont bien une voiture, mais leurs déplacements sont généralement moins fréquents, et surtout ils ne concentrent pas ces déplacements pendant les heures de pointe du matin et du soir (car pas d'horaire de travail, pas d'horaire d'école). De plus, il s'agit plus généralement de personnes seules, et non de couples. En conséquence, nous utilisons des ratios différents.
 - La résidence contiendra seulement 17 logements. On doit donc s'attendre à une très faible impact en termes de circulation.
 - Les résultats indiquent que le flux sera de 4 véhicules en heure de pointe du matin, et 6 véhicules en heure de pointe du soir, pour un total journalier de 48 véhicules. C'est effectivement très faible, et cela ne constituera pas une contribution discernable dans le trafic total.
- ### **Calcul prévisionnel de répartition du trafic sur les voies :**
- Ce trafic se répartira sur le réseau. L'hypothèse proposée de répartition est détaillée sur la figure. Elle se base sur la répartition des flux existants.

Calcul prévisionnel du niveau de trafic généré :

- Contrairement aux EHPAD, aucune présence médicale permanente n'est prévue dans ces résidences. Les résidents ont bien une voiture, mais leurs déplacements sont généralement moins fréquents, et surtout ils ne concentrent pas ces déplacements pendant les heures de pointe du matin et du soir (car pas d'horaire de travail, pas d'horaire d'école). De plus, il s'agit plus généralement de personnes seules, et non de couples. En conséquence, nous utilisons des ratios différents.
- La résidence contiendra seulement 17 logements. On doit donc s'attendre à une très faible impact en termes de circulation.
- Les résultats indiquent que le flux sera de 4 véhicules en heure de pointe du matin, et 6 véhicules en heure de pointe du soir, pour un total journalier de 48 véhicules. C'est effectivement très faible, et cela ne constituera pas une contribution discernable dans le trafic total.

Calcul prévisionnel de répartition du trafic sur les voies :

- Ce trafic se répartira sur le réseau. L'hypothèse proposée de répartition est détaillée sur la figure. Elle se base sur la répartition des flux existants.

- ### **Calcul prévisionnel du niveau de trafic généré :**
- Contrairement aux EHPAD, aucune présence médicale permanente n'est prévue dans ces résidences. Les résidents ont bien une voiture, mais leurs déplacements sont généralement moins fréquents, et surtout ils ne concentrent pas ces déplacements pendant les heures de pointe du matin et du soir (car pas d'horaire de travail, pas d'horaire d'école). De plus, il s'agit plus généralement de personnes seules, et non de couples. En conséquence, nous utilisons des ratios différents.
 - La résidence contiendra seulement 17 logements. On doit donc s'attendre à une très faible impact en termes de circulation.
 - Les résultats indiquent que le flux sera de 4 véhicules en heure de pointe du matin, et 6 véhicules en heure de pointe du soir, pour un total journalier de 48 véhicules. C'est effectivement très faible, et cela ne constituera pas une contribution discernable dans le trafic total.
- ### **Calcul prévisionnel de répartition du trafic sur les voies :**
- Ce trafic se répartira sur le réseau. L'hypothèse proposée de répartition est détaillée sur la figure. Elle se base sur la répartition des flux existants.

Circulation induite Par une résidence senior	Heure de pointe du MATIN véh/heure				Heure de pointe du SOIR véh/heure				TMJO véh/jour 2 sens		
	VL		PL		VL		PL		VL	PL	UVP=VL+2PL
	entrée	sortie	entrée	sortie	entrée	sortie	entrée	sortie	2 sens		2 sens
ratios de référence Pour 1 logement	0,10	0,10	0,01	0,01	0,15	0,15	0,00	0,00	2,6	0,1	2,8
Extrapolation pour 17 logements	2	2	0	0	3	3	0	0	44	2	48





Avenue du 19 mars 1962
Trafic actuel : 1550 uvp par jour (2 sens cumulés)
Trafic futur : 2470 uvp par jour (2 sens cumulés)
Donc évolution : +60 %



RD86 faubourg de la Glacière
Trafic actuel : 12 500 uvp par jour (2 sens cumulés)
Trafic futur : 13 000 uvp par jour (2 sens cumulés)
Donc évolution : +4,2 %



Chemin de Barulas, côté centre-village
Trafic actuel : 150 uvp par jour
Trafic futur : 300 uvp par jour
Donc évolution : +100 %



RD86 faubourg des Sautelles
Trafic actuel : 12 500 uvp par jour (2 sens cumulés)
Trafic futur : 12 850 uvp par jour (2 sens cumulés)
Donc évolution : +2,9 %

Fluidité de la circulation future :

- Les calculs de charge des entrées du carrefour RD86 & av. 19 mars 1962 ont été refait en intégrant l'accroissement des trafics. Les résultats indiquent un accroissement significatif des durées d'attente pour certains mouvements directionnels.
- Concrètement, en heures de pointe, le conducteur débouchant de l'avenue du 19 mars 1962, qui patientait 16 secondes au Stop le matin (7h30 à 8h30) et 19 secondes le soir (17h à 18h) devra à l'avenir patienter respectivement 41 et 40 secondes.
- Celui arrivant du Faubourg de la Glacière, qui patientait 9 et 10 secondes dans la file de TAG, devra patienter respectivement 10 et 11 secondes. Ici l'écart n'est pas significatif. La longueur de la file de TAG reste donc suffisante. Le trafic arrivant du Faubourg de la Glacière ne sera pas gêné par la file d'attente en TAG. Dans l'autre sens, le trafic arrivant du faubourg des Sautelles ne sera évidemment pas gêné (car il est prioritaire).
- Les recommandations du CEREMA sont les suivantes : une durée d'attente de moins de 30 secondes ne justifie pas de réaménagement. Si par contre elle excède la minute alors un réaménagement est nécessaire. Entre 30 secondes et 1 minute, **l'appréciation est laissée au gestionnaire.**

En conclusion il n'y a pas de nécessité de réaménager le carrefour pour accroître la fluidité de la circulation. Mais il faut être conscient que dans ce cas les conducteurs devront patienter deux fois plus que maintenant au Stop de l'avenue du 19 mars 1962 pendant les périodes de pointes du matin et du soir (40 secondes en moyenne).

On entrevoit qu'à plus long terme, si une seconde vague d'une centaine de logements était construite (pure hypothèse), alors les durées d'attente deviendraient excessives (au delà d'1 minute). Il y aurait alors nécessité de trouver des solutions !



File de Tourne-à-Gauche Faubourg de la Glacière



Avenue 19 mars 1962

Calcul de charge circulaire des entrées du carrefour

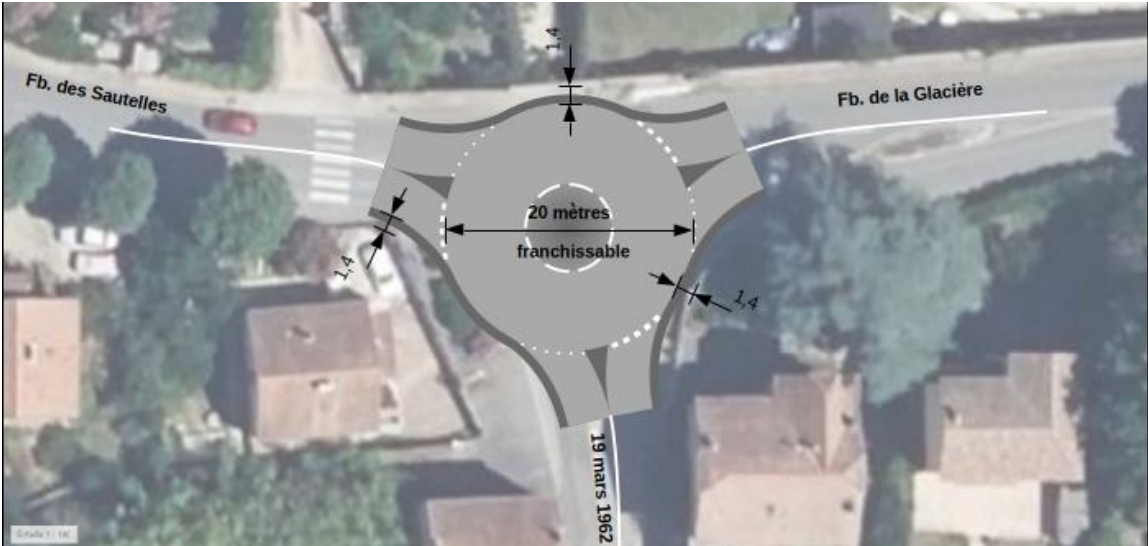
	Relevés de terrain (comptages, mesures)							Résultats du calcul			
Plage horaire & Provenance Du trafic	comptage horaire UVP			total non prioritaire	Flux prioritaire*	Dont flux prioritaire en TAG	file * nombre	capacité limite	Durée moy. Attente	Charge de l'entrée	Réserve de l'entrée
	TD	TAD	TAG	UVP	UVP	secondes		UVP	secondes	%	
De 7h30 à 8h30 TAG faubourg de la Glacière			66	66	665		1	427	10	15%	85%
De 7h30 à 8h30 Av. 19 mars 1962	0	137	58	195	1154	657	1,2	284	41	69%	31%
De 17h à 18h TAG faubourg de la Glacière			93	93	686		1	417	11	22%	78%
De 17h à 18h Av. 19 mars 1962	0	77	32	109	1405	1028	1,2	200	40	55%	45%

* gênant

* file efficace

Scénario d'aménagement en giratoire : non recommandé !

- On présente un scénario giratoire uniquement à titre informatif. Un giratoire n'est ni justifié, ni recommandé.
- Certes le giratoire facilite le débouché depuis l'av. Du 19 mars 1962 (durée d'attente de 6 secondes et non plus 41 s), mais il induit une attente pour tous les véhicules de la RD86 (9 fois plus nombreux).
- De plus l'emprise publique disponible ne permet pas de respecter un diamètre extérieur minimum de 24 mètres (nécessaire pour la giration des camions, bus, cars). L'îlot central devra donc être franchissable, ce qui est un facteur accidentogène. Un giratoire de 20 mètres sera encore un peu trop grand si on veut à minima conserver 1,40 mètres de largeur de trottoir autour (indispensable). Ce giratoire sera fortement décentré, ce qui sera pénalisant pour les véhicules arrivant du faubourg des Sautelles et induira fréquemment le passage sur l'îlot franchissable (accidentogène).



Calcul de charge circulaire des entrées du giratoire

	angles °	largeur d'entrée m	largeur d'îlot m	largeur de sortie m
Glacières	0	3	0	3,5
19_mars_1962	90	3	0	3
Sautelles	180	3	0	3,5

rayon de l'îlot infranchissable	0
largeur de la bande franchissable	3,5
largeur de l'anneau	6,5
rayon extérieur du giratoire	10

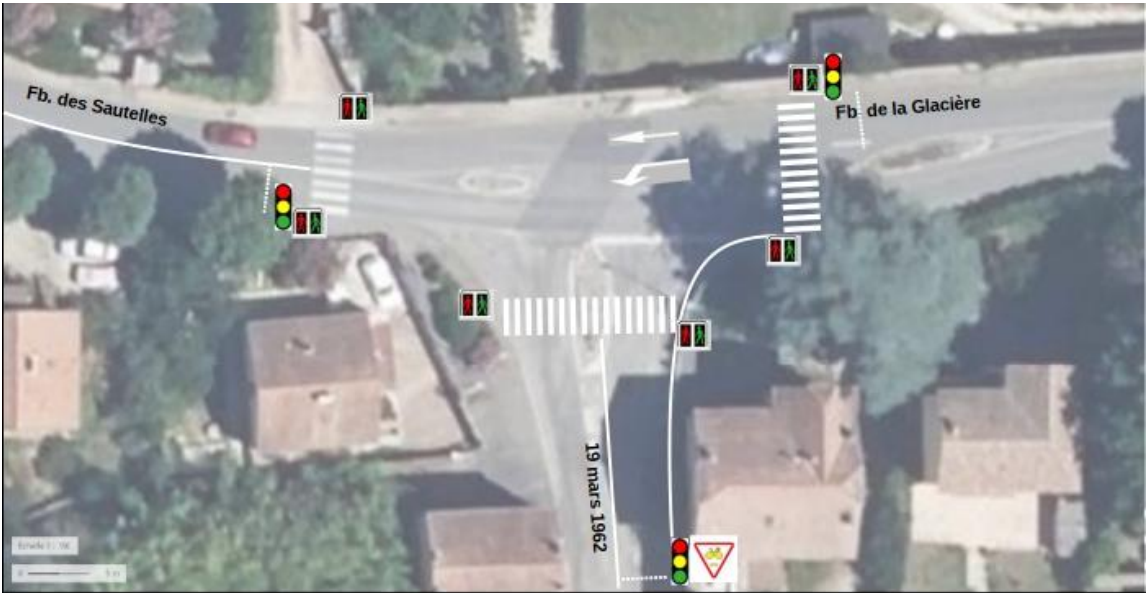
De 7h30 à 8h30	réserve de capacité		Charge	longueur de stockage		durée d'attente	
	uvp/h	%	%	moyenne Véhicules	maximale Mètres	moyenne Secondes	cumulée Heure min
Glacières	976	67%	33%	1 véh	27 m	4 sec	0 h 30 min
19_mars_1962	632	76%	24%	1 véh	23 m	6 sec	0 h 18 min
Sautelles	788	54%	46%	1 véh	33 m	5 sec	0 h 50 min

De 17h à 18h	réserve de capacité		Charge	longueur de stockage		durée d'attente	
	uvp/h	%	%	moyenne Véhicules	maximale Mètres	moyenne Secondes	cumulée Heure min
Glacières	785	52%	48%	1 véh	34 m	5 sec	0 h 54 min
19_mars_1962	725	87%	13%	1 véh	20 m	5 sec	0 h 9 min
Sautelles	728	51%	49%	1 véh	35 m	5 sec	0 h 56 min



Scénario d'aménagement avec des feux tricolores : non recommandé !

- On présente un scénario de carrefour géré par des feux tricolores uniquement à titre informatif. Ce n'est ni justifié, ni recommandé.
- Les feux tricolores seront positionnés conformément au schéma.
- Un conducteur arrivant du côté du faubourg des Sautelles doit être en mesure de voir le feu tricolore qui serait positionné à côté du dernier platane, juste avant le passage piéton. Le feuillage ne doit pas le masquer. Sa conservation, ou non, est à discuter.
- Un conducteur arrivant de l'av. Du 19 mars 1962 doit également être en mesure de voir son feu tricolore. Il devra donc être rapproché en amont, proche de l'abri de car.
- L'îlot central situé avenue du 19 mars 1962 pourra être supprimé. Cela facilitera la giration des cars, et cela permettra de récupérer un peu d'espace pour élargir (à la marge) le trottoir.
- Les îlots sur la RD86 devront être conservés, car la file de TAG côté Glacière devra être conservée.
- Le fonctionnement des feux se fera avec un cycle en 2 phases (car un cycle en 3 phases serait trop pénalisant pour la fluidité de la RD86). Soit on donne le vert pour les 2 côtés de la RD86, soit on le donne pour l'av. du 19 mars 1962.
- Fonctionnement de type feu sur appel : le feu passe au vert pour l'avenue du 19 mars 1962 si un véhicule y est détecté. On bridera la fréquence de répétition des appels afin de ne pas pénaliser la RD86 outre-mesure (1 par minute au maximum).
- La détection d'un véhicule se fera soit par une boucle en pied de feu soit par radar. Ce type de fonctionnement n'étant pas en mesure de détecter de façon fiable les cyclistes il faudra installer un bouton appel cycliste. Il sera en plus souhaitable de rajouter 1 panneau M12gd. Bien entendu les piétons disposeront de bouton d'appel de part et d'autre de chaque passage piéton.
- Le calcul de capacité montre l'impact de ce fonctionnement en termes de durée d'attente et de longueur de file d'attente. Sur la RD86 la longueur de la file sera en moyenne de 50 mètres en heures de pointe. Mais parfois elle s'étendra au-delà de 100 mètres.



Plage horaire & Provenance Du trafic	Relevés de terrain (comptages, mesures)							Paramétrage		Résultats du calcul					
	comptage horaire UVP			pénalité coeff		total	file * nombre	phase durée (s)	cycle durée (s)	charge /file/h	réserve /file/h	charge %	d'entrée	queue (mètre)	
														moyenne	maximale
	TD	TAD	TAG	TAD	TAG	UVPD									
De 7h30 à 8h30 Faubourg de la Glacière	423		66	1	1,5	522	1,1	38	60	749	951	56%	44%	32	68
De 7h30 à 8h30 Faubourg des Sautelles	625	40		1,1	1	669	1	38	60	1056	644	38%	62%	54	107
De 7h30 à 8h30 Av. 19 mars 1962	0	137	58	1,1	1,3	226	1	12	60	1130	570	34%	66%	28	48
De 17h à 18h Faubourg de la Glacière	626		93	1	1,5	765	1,1	41	60	1018	682	40%	60%	50	101
De 17h à 18h Faubourg des Sautelles	617	69		1,1	1	693	1	41	60	1015	685	40%	60%	49	105
De 17h à 18h Av. 19 mars 1962	0	77	32	1,1	1,3	126	1	9	60	842	858	50%	50%	15	31



Diagnostic de l'existant

- L'avenue du 19 mars 1962 est la seule voie crédible pour desservir le projet d'EHPAD, les projets de logements, l'ensemble des lotissements existants (Saint-Martin, Beilleure, Barulas, Les Genêts, Olivet), et les services (piscine municipale, salle des fêtes Espace Johnny Hallyday, terrains de tennis, aire d'étape pour camping-car). Le carrefour RD86 & 19 mars 1962 est donc le point de passage obligé.
- La RD86, sur le tronçon du Faubourg de la Glacière, est fréquentée par 11 300 VL (voitures essentiellement) et 640 PL (camions essentiellement) par jour, deux sens cumulés. Le trafic est environ 9 fois plus faible sur l'avenue du 19 mars 1962, à 1550 VL et 22 PL. On constate une dissymétrie dans ce trafic : 870 sorties pour 680 entrées. Cela s'explique par les 150 véhicules entrant depuis le Chemin de Barulas. En aparté le débit de circulation est anecdotique Rue de la Croix, à environ 50 VL par jour (cumul 2 sens).
- Il n'a pas été observé de difficultés particulières de circulation, que ce soit sur l'avenue du 19 mars 1962, le faubourg des Sautelles, le faubourg de la Glacière. Certes à certains moments les conducteurs doivent patienter pour déboucher de l'avenue, tout particulièrement en mouvement de Tourne à Gauche direction Le Teil en Heure de Pointe du Soir ou lorsqu'un peloton de voiture s'est accumulé derrière un car. Ceci dit, ces attentes n'ont rien d'excessives. On le vérifie par les calculs de charge. La durée d'attente moyenne en HP est de 19 secondes pour déboucher de l'avenue (il est recommandé de rester sous les 60 secondes). La charge maximale est de 34 % (reste sous les 80 %). Le TAG depuis Glacières n'engendre pas d'attente excessive non plus (10 secondes, 14 %).

Impact des projets (EHPAD + résidence senior + 20+40+50 logements)

- Le cumul des projets induira un trafic supplémentaire de près de 1000 uvp supplémentaires par jour (cumul des 2 sens, donc 500 arrivées et 500 départs). L'avenue du 19 mars 1962 devra supporter 2470 uvp par jour, soit un accroissement de +60 %. L'accroissement de trafic sur la RD86 sera de +2,9 à +4,2 % (respectivement faubourg des Sautelles, de la Glacière). Le trafic sera doublé dans le chemin de Barulas, à 300 uvp/j.
- Concrètement, en heures de pointe, le conducteur débouchant de l'avenue du 19 mars 1962, qui patientait 16 secondes le matin (7h30 à 8h30) et 19 secondes le soir (17h à 18h) devra à l'avenir patienter respectivement 41 et 40 secondes. Les recommandations du CEREMA sont les suivantes : une durée d'attente de moins de 30 secondes ne justifie pas de réaménagement. Si par contre elle excède la minute alors un réaménagement est nécessaire. Entre 30 secondes et 1 minute, l'appréciation est laissée au gestionnaire.
- En ce qui concerne la fluidité de la circulation sur la RD86 : le trafic arrivant du Faubourg de la Glacière ne sera pas gêné par la file d'attente en TAG. Dans l'autre sens, le trafic arrivant du faubourg des Sautelles ne sera évidemment pas gêné (car il est prioritaire).
- En conclusion il n'y a pas de nécessité de réaménager le carrefour pour accroître la fluidité de la circulation. Mais il faut être conscient que dans ce cas les conducteurs devront patienter deux fois plus que maintenant au Stop de l'avenue du 19 mars 1962 pendant les périodes de pointes du matin et du soir (40 secondes en moyenne).
- A titre informatif on a considéré 2 scénarios d'aménagement : un giratoire, un carrefour à feux tricolores. Ces scénarios ne sont ni justifiés, ni recommandés. L'espace disponible bride la taille du giratoire à un diamètre extérieur de moins de 20 mètres, ce qui force à aménager un îlot central franchissable. De plus il sera fortement excentré, ce qui induit un risque d'accident non négligeable vu les débits. Le carrefour à feux engendrera des files d'attente sur la RD86 longues jusqu'à une centaine de mètres en heures de pointe, donc cela pénalisera le trafic de transit.
- Par ailleurs, le chemin de Barulas (côté centre-village), qui sera deux fois plus circulé, n'a pas du tout la capacité et la vocation à écouler du trafic. Il faut avant tout le préserver pour les piétons. Le tronçon qui traverse le centre ancien n'est pas réglementé en tant que Zone de Rencontre (Z20) malgré ses caractéristiques qui correspondent bien aux critères requis. La réglementation Zone 30 est moins pertinente sur ce tronçon. Ce chemin constitue un itinéraire alternatif à la RD86 pour les cyclistes s'il leur est autorisé d'y circuler dans les 2 sens (ce qui est la règle par défaut). C'est un itinéraire privilégié par les piétons et qui sera d'autant plus fréquenté à l'avenir.
- On entrevoit qu'à plus long terme, si une seconde vague d'une centaine de logements était construite (pure hypothèse), alors les durées d'attente deviendraient excessives au Stop de l'avenue du 19 mars 1962 (au-delà d'1 minute). Il y aurait alors nécessité de trouver des solutions !