

Explicatif partie « déplacements » de l'addendum à l'étude d'impact

I. Trafic généré par le projet

a. Hypothèses utilisées

Le trafic généré par les 2 macrolots se base :

- Soit sur les données INSEE de 2015 en termes de dimension des ménages et d'habitude de déplacements dans le secteur
- Soit sur les données de l'Enquête Ménage Déplacements (EMD) de septembre 2011.

Données INSEE

Nombre de ménages	1544
Taille des ménages (pers/ménage)	2,5
Part modale VP actifs	84,70%
Familles	1176
Familles avec enfant	605
Nombre d'enfants	1065
Enfants au primaire	354
Enfants au collège	242
Enfants au lycée ou +	316
Nb enfants/ménage	0,91
Enfants en primaire	33%
Enfants au collège	23%
Enfants au lycée ou étudiants (-25ans)	30%

Données EMD 2011

Mobilité journalière	3,42
Part modale VP motif travail	80%
Part du motif travail dans les déplacements journaliers	21%
Part modale VP motif accompagnement	91%
Part du motif accompagnement dans les déplacements	14%
Nb déplacements journaliers des scolaires et étudiants pour le motif études	2,09
Part modale VP des scolaires et étudiants	30%
	L'hypothèse d'un ramassage scolaire est retenue
Taux d'occupation des voitures	1,35
Part des trajets -18 ans en voiture	17%

Hypothèses autres

Rapport heure de pointe / trafic journalier	10% = moyenne constatée sur les voies autour du projet
Répartition entrants/sortants	Nous nous intéressons à l'émission de trafic depuis un pôle de logements.

Explicatif partie « déplacements » de l'addendum à l'étude d'impact

	Le matin, les flux sortants sont les plus nombreux et relativement concentrés (lié aussi aux déposes scolaires). Le soir, ce sont les flux entrants qui sont prépondérants, mais moins concentrés du fait des horaires de sortie et des localisations de travail variés. De même, on estime que pour les enfants scolarisés en primaire, une part (25%) revient avant l'heure de pointe du soir.
Nombre de passagers moyen pour un déplacement motif accompagnement scolaire	1,16 passager (Proportion des familles ayant 2 enfants ou plus croisée avec la part de collégiens et d'élèves au primaire – les établissements de niveau supérieur sont situés dans des périmètres totalement différents, il est jugé peu probable qu'un même accompagnant fasse le trajet vers le primaire/collège ET vers le lycée/fac)
Nombre d'enfant en école maternelle	0,10 enfants/logement
Nombre d'enfant en école élémentaire	0,20 enfants/logement
Nombre d'enfant en collège	0,15 enfants/logement

b. Résultats

Toutes les générations sont réalisées à dire d'experts et par analogie à d'autres études similaires. Les déplacements liés à l'école sont englobés dans les déplacements liés aux logements du projet.

Les tableaux ci-dessous précisent le trafic généré pour chacun des 2 macrolots.

Trafic généré par la poche de 257 logements

ZONE NA		
Logements	257	
Taille des ménages	2,5	Nombre de déplacements
Mobilité journalière	3,42	2197
HPM	10%	220
HPS	10%	220

VP	TOUS MOTIFS	Nombre de déplacements		
		jour	HPM	HPS
Part VP	84,70%	1861	186	186
VP	entrants (%)	50%	5%	80%
	sortants (%)	50%	95%	20%
Tx d'occupation VP	1,35			
	Flux entrant (uvp)	689	7	110
	Flux sortant (uvp)	689	131	28
Dont déplacements Motif études		Nombre déplacements en VL		
	Nombre d'enfants	jour	HPM (sortant)	HPS (entrant)
en primaire	77	40	19	14
au collège	40	21	10	10
au lycée ou étudiants (-25ans)	53	27	13	13
	Flux entrant (uvp)			38
	Flux sortant (uvp)		42	

Explicatif partie « déplacements » de l'addendum à l'étude d'impact

Nota : les valeurs présentées correspondent au flux émis sur l'heure la plus chargée. Les pointes sont en effet étalées sur 2 ou 3 heures.

Trafic généré par la poche de 134 logements

ZONE UC			
Logements	134		
Taille des ménages	2,5	Nombre de déplacements	
Mobilité journalière	3,42	1146	
HPM	10%	115	
HPS	10%	115	

VP	TOUS MOTIFS	jour	Nombre de déplacements	
			HPM	HPS
Part VP	84,70%	970	97	97
	entrants (%)	50%	5%	80%
	sortants (%)	50%	95%	20%
Tx d'occupation VP	1,35			
	Flux entrant (uvp)	359	4	58
	Flux sortant (uvp)	359	68	14

Dont déplacements Motif études	Nombre d'enfants	Nombre déplacements en VL		
		jour	HPM (sortant)	HPS (entrant)
en primaire	40	21	10	8
au collège	21	11	5	5
au lycée ou étudiants (-25ans)	27	14	7	7
	Flux entrant (uvp)			20
	Flux sortant (uvp)		22	

HPM : heure de pointe du matin

HPS : heure de pointe du soir

Uvp : unité de véhicule particulier Dans le cas d'un programme de logement, 1 uvp = 1VL ou 2 motos (pas de PL)

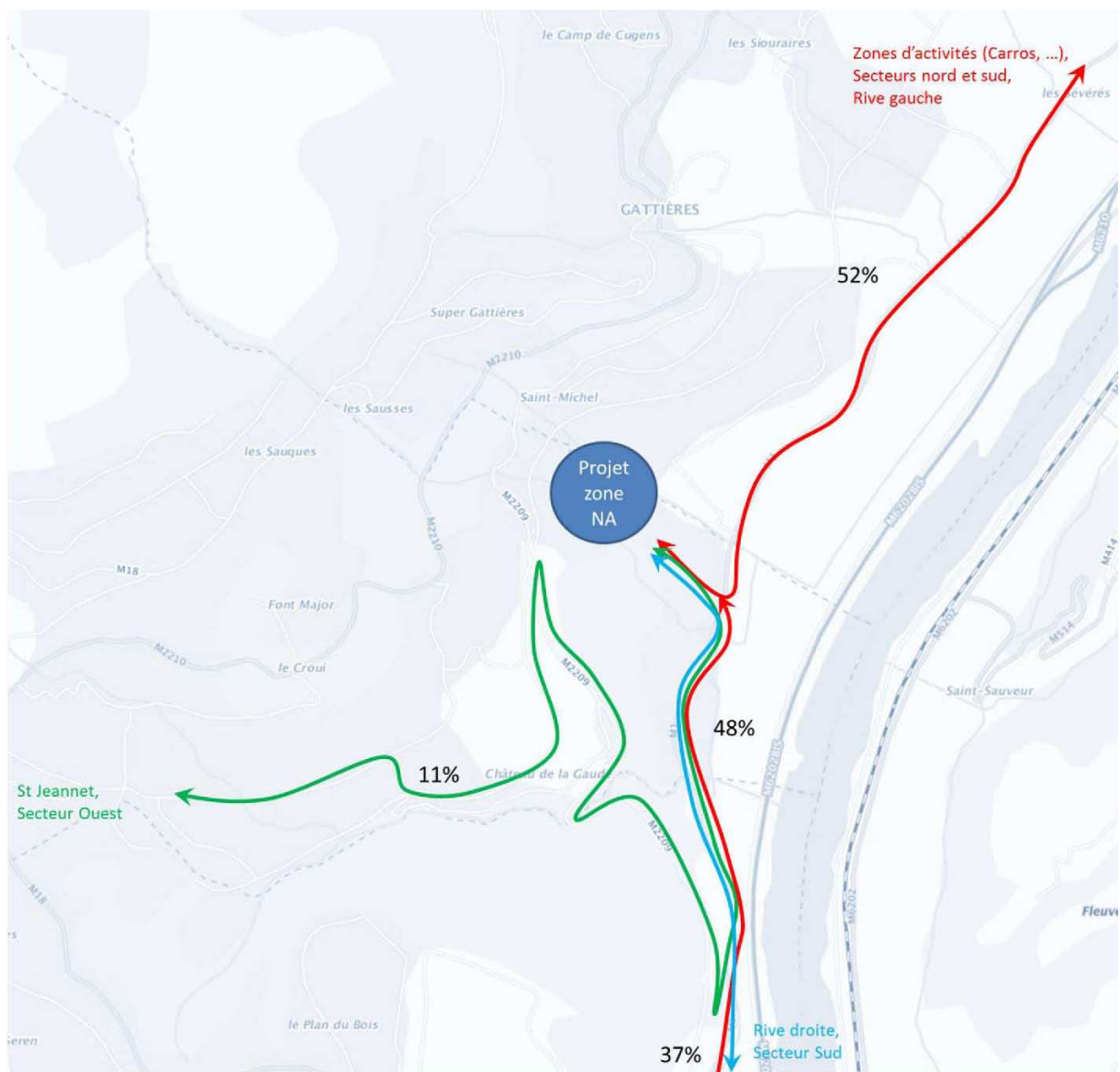
Nota : les valeurs présentées correspondent au flux émis sur l'heure la plus chargée. Les pointes sont en effet étalées sur 2 ou 3 heures.

II. Itinéraires préférentiels

Une fois les estimations de trafic générés par les nouveaux logements, le bureau d'étude ARTELIA a estimé les parcours préférentiels utilisés aux heures de pointe (heure de pointe du matin (HPM) et heure de pointe du soir (HPS)).

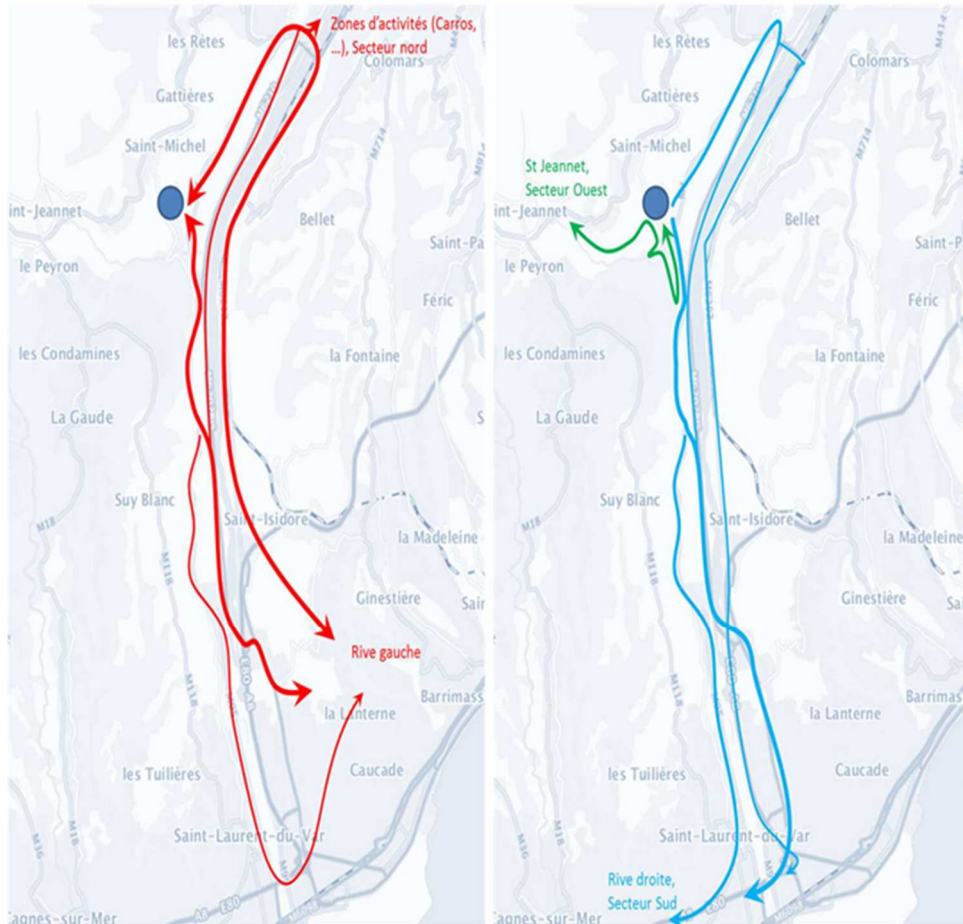
Les itinéraires prennent en compte la réalisation du ½ échangeur de la Baronne.

a. Motif travail au départ de la zone NA :



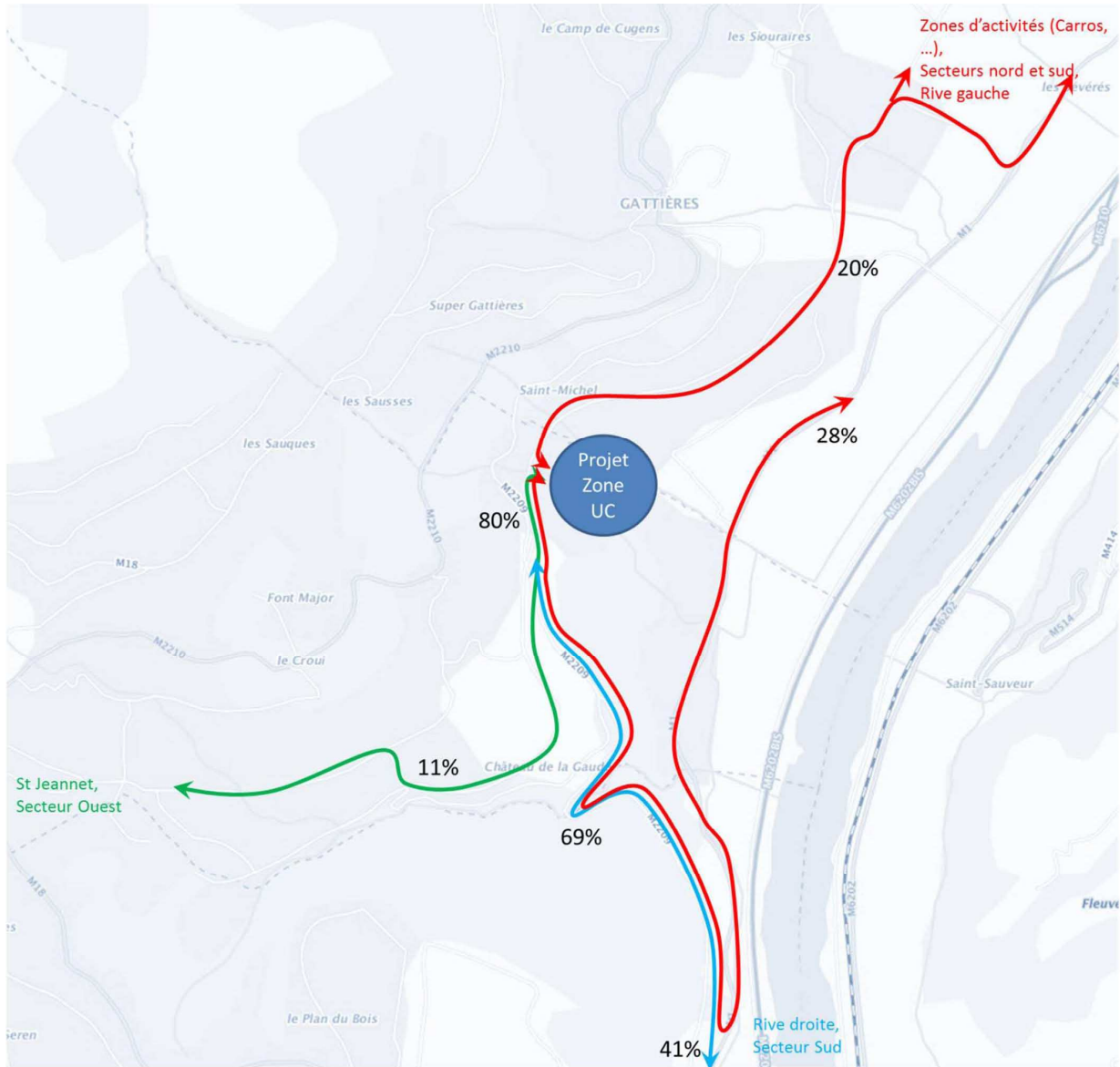
Répartition itinéraires préférentiels

Explicatif partie « déplacements » de l'addendum à l'étude d'impact

*Détail des flux motif travail*

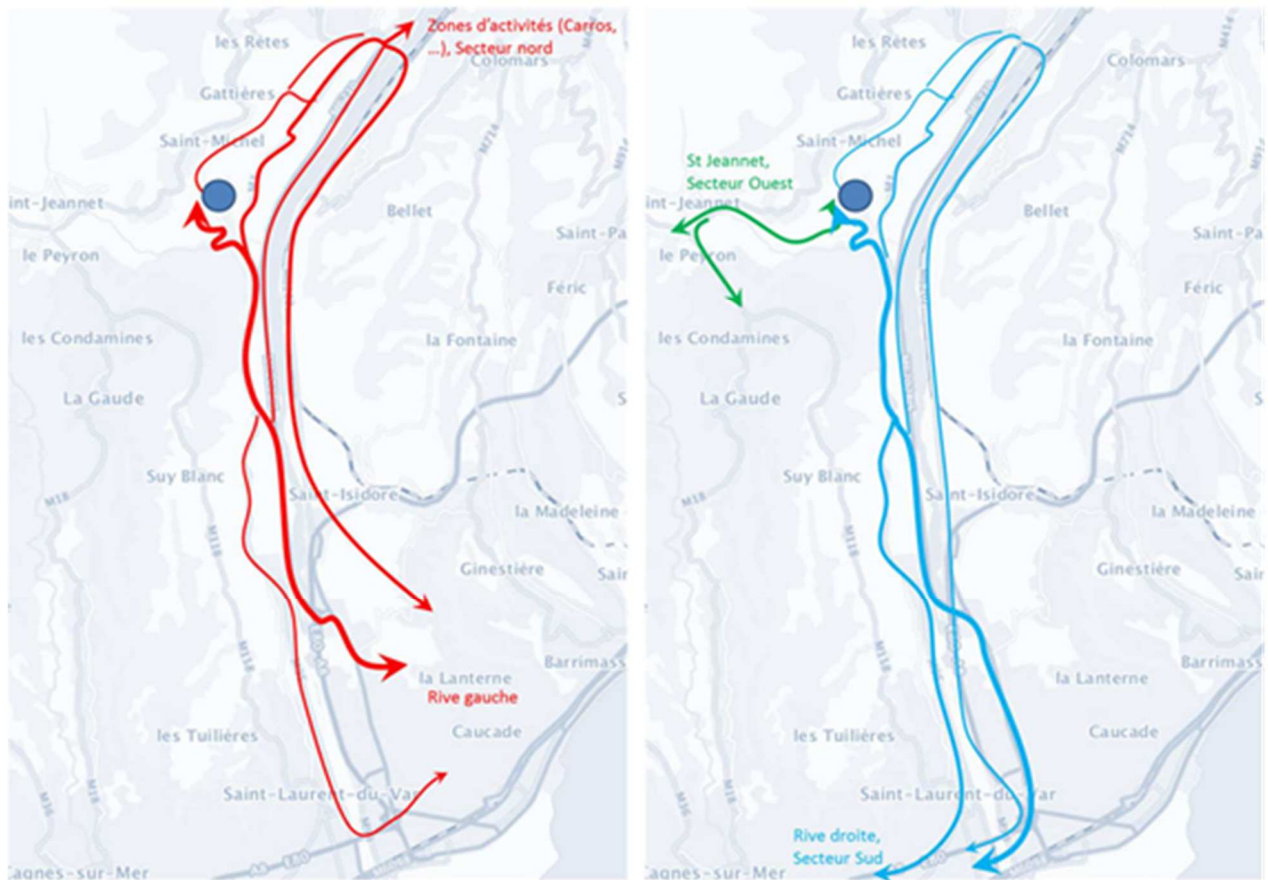
La zone NA se raccorde sur la route de la Baronne. Le ½ échangeur de la Baronne est très attractif pour les déplacements en direction du Sud qui empruntent donc au départ la route de la Baronne pour se diriger ensuite vers la RM6202bis. Une part des déplacements vers l'Est utilise l'échangeur de la Manda.

b. Motif travail au départ de la zone UC :



Répartition itinéraires préférés

Explicatif partie « déplacements » de l'addendum à l'étude d'impact



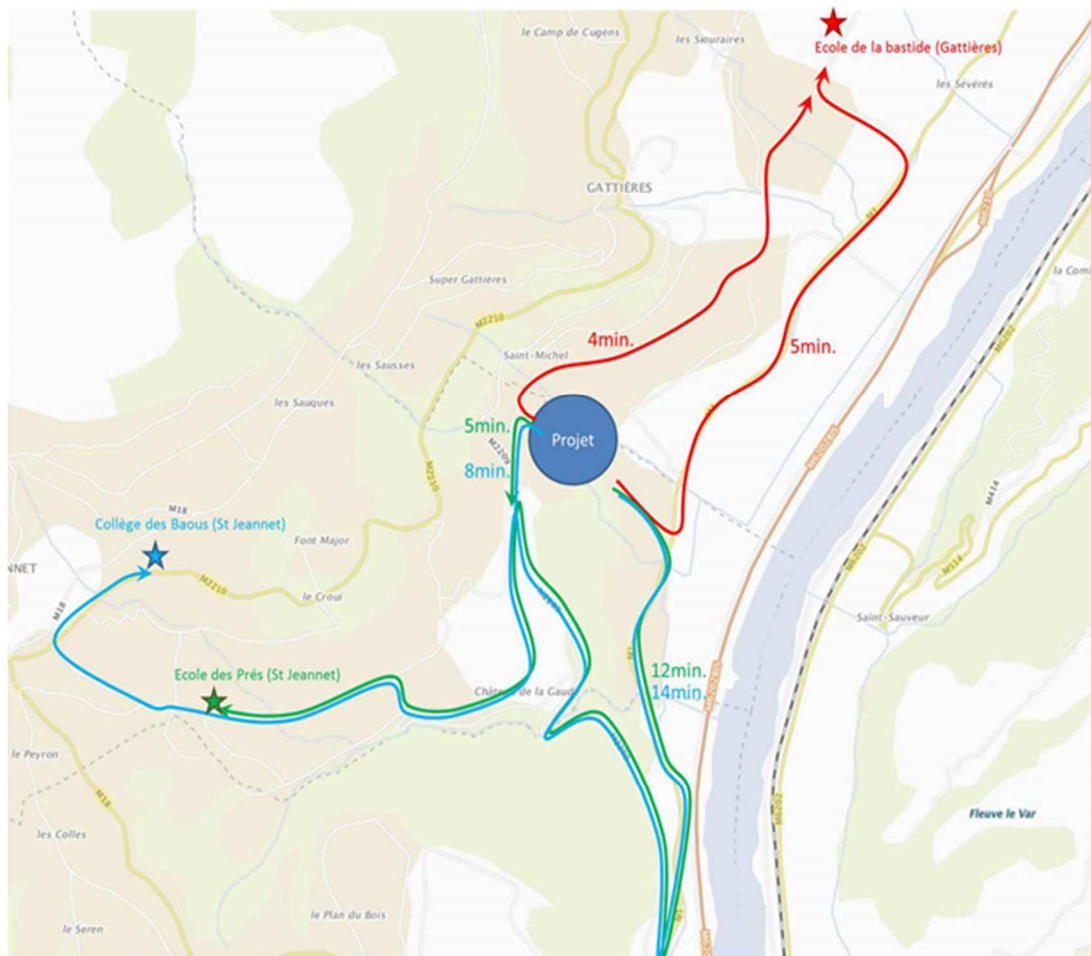
Détail des flux motif travail

La zone UC se raccorde sur le chemin de Provence. Le ½ échangeur de la Baronne est très attractif pour les déplacements en direction du sud qui empruntent donc au départ la route de la Baronne pour se brancher ensuite sur la RM6202bis.

Une partie seulement des trajets vers le Nord peuvent s'effectuer via le chemin de Provence du fait des « verrous » que constituent le passage sur le viaduc de l'Enghier (circulation alternée) ou le passage par la route des Condaminas (étroit et pente). Le trafic issu de la zone UC va donc essentiellement se retrouver sur le chemin de la Baronne via la RM 2209.

Explicatif partie « déplacements » de l'addendum à l'étude d'impact

c. Motif études (accompagnement)



Itinéraires et temps moyen estimé vers :

- x min. → L'école de la Bastide (Gattières)
- x min. → L'école des Prés (St Jeannet)
- x min. → Le collège des Baous (St Jeannet)

Fig. 10. Itinéraires et temps estimé en voiture pour accompagnement scolaire

Pour le motif accompagnement scolaire, les itinéraires prévisibles sont indiqués ci-dessus.

L'école communale la plus proche (école des prés) est accessible en 5 min via le chemin de Provence pour la zone UC et en 12 min via la route de la Baronne, la RM2209 puis le chemin de Provence pour la zone NA.

L'école de la Bastide à Gattières est quant à elle accessible en 4 min. via le chemin de Provence pour la zone UC et en 5min via la route de la Baronne et la route des Condamines pour la zone NA. Toutefois, cette option n'est pas retenue à ce stade du projet. Seule l'école des prés est prise en compte par la suite.

Le collège des Baous est accessible en 8 minutes depuis la zone UC via le chemin de Provence et le chemin de la Billoire, et en 14 min depuis la zone NA via la route de la Baronne, la RM2209 puis le chemin de Provence et le chemin de la Billoire. Pour les actifs qui accompagneraient leurs enfants à l'école des prés ou au collège, la plupart d'entre eux reprendraient la route de leur travail en repassant par le chemin de Provence puis par la RM2209.

Pour les parents ayant un enfant en primaire et un au collège, l'hypothèse de l'école des prés rend plus probable la dépose des deux enfants par un même accompagnant.

Dans le cadre de la mise en place du ramassage scolaire, le point de pose/dépose correspondant au projet se situerait idéalement sur le chemin de Provence, ce point étant plus facilement accessible à pied par l'intégralité du site de projet que la route de la Baronne.

Explicatif partie « déplacements » de l'addendum à l'étude d'impact**d. Récapitulatifs des émissions de trafic et répartition estimée**

Les trafics présentés ci-dessous correspondent à l'ensemble des trafics émis en heure de pointe du matin et en heure de pointe du soir, y compris les itinéraires spécifiques à la dépose des enfants scolarisés en primaire ou au collège et tiennent donc compte de manière statistique des détours effectués sur le trajet domicile-travail pour ajouter le motif accompagnement des enfants à leur école.

En effet, les tableaux du chapitre I « trafics générés » donnent le détail des hypothèses utilisées pour le calcul des flux entrants/sortants de chaque poche aux heures de pointe.

Ensuite, le chapitre II « itinéraires préférentiels » a), b) et c) prend en compte des hypothèses de répartition des trafics selon leur destination/origine.

Enfin, les effectifs d'enfants scolarisés au collège et primaire ont été répartis sur chacune des poches de manière proportionnelle au nombre de logement. Avec des hypothèses de co-voiturage (il est probable qu'une partie des familles ait 2 enfants d'âge suffisamment rapproché pour qu'ils soient emmenés par une même voiture à l'école) mais aussi qu'une part des accompagnants n'auraient pas pris leur voiture à ce moment-là sans la nécessité d'emmener leurs enfants à l'école, cela nous donne un nombre de véhicules devant effectuer le trajet spécifique scolaire le matin et le soir, ce qui donne un certain nombre de véhicules sur ce trajet.

Une fois les enfants déposés, les véhicules vont ensuite à leur destination (travail ou éventuellement domicile au cas où l'accompagnant ne travaille pas) par un trajet qui n'est pas forcément celui qui aurait été utilisé pour un simple domicile/travail sans fonction scolaire.

Du coup, certains véhicules qui font un trajet spécifique de dépose des enfants sont comptabilisés 2 fois sur une même heure dans le secteur, 1 fois pour emmener leurs enfants, 1 fois pour aller au travail ou rejoindre leur domicile.

A titre d'exemple :

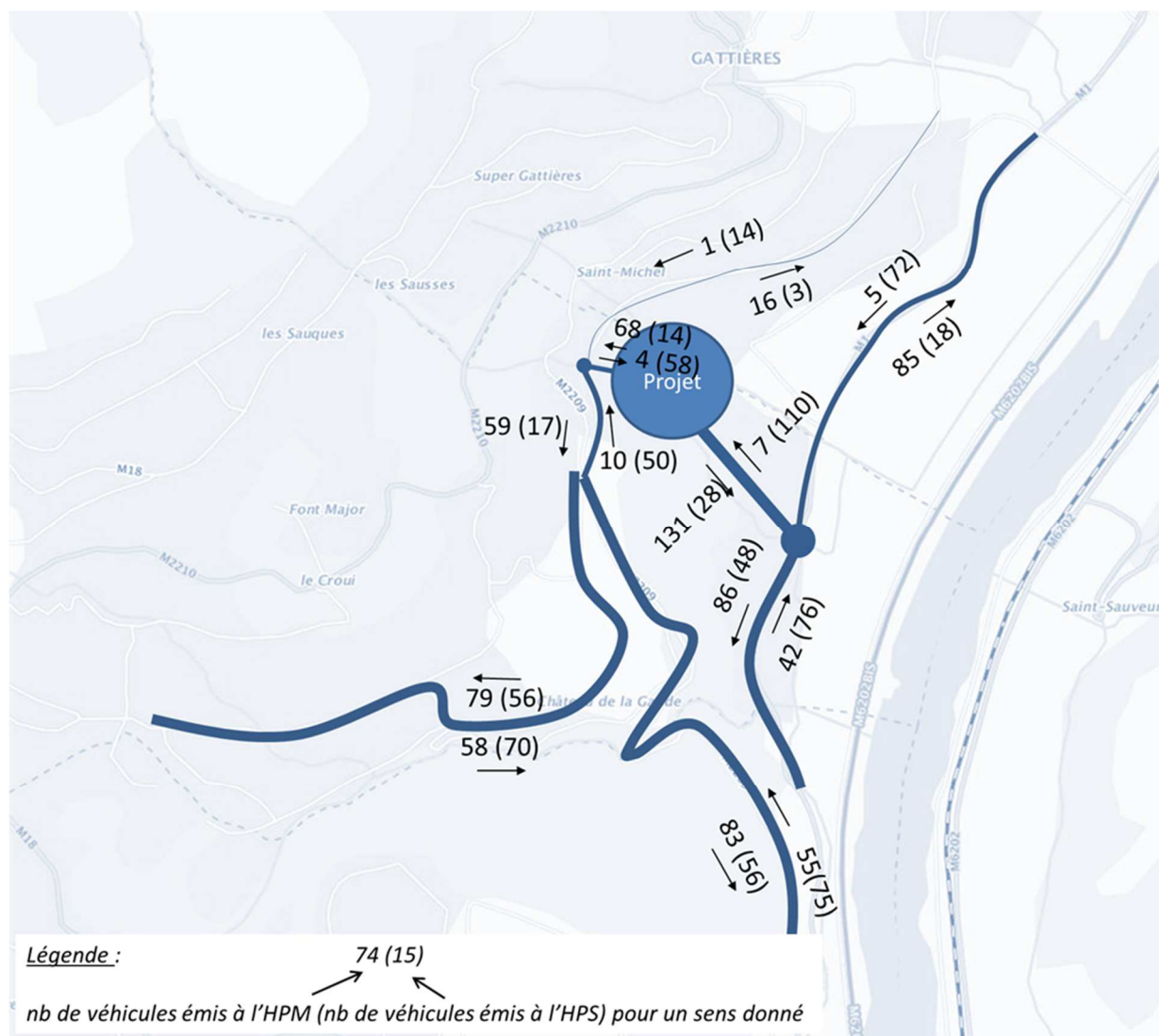
A l'heure de pointe du matin, à la sortie de la zone UC sur le chemin de Provence, le chapitre I estime 68 véhicules sortant pour le motif travail.

Le chapitre II explicite la répartition de ces flux à 20% (14 véhicules) vers l'Est et à 80% vers l'Ouest (55 véhicules).

Aux 55 véhicules se dirigeant vers l'Ouest, il faut ajouter les trajets spécifiques scolaires estimés proportionnellement à la ZAC à 4 véhicules ; d'où le chiffre de 59 véhicules pour 1h de pointe du matin vers l'Ouest.

La synthèse de tous ces paramètres permet d'établir le schéma de répartition des flux émis sur l'heure la plus chargée (les pointes sont étalées sur 2 ou 3 heures) :

Explicatif partie « déplacements » de l'addendum à l'étude d'impact



Le trafic sur le chemin de Provence augmenterait donc d'environ 5 à 10% dans sa partie nord, d'environ 60% dans sa partie sud-ouest, cela ne représentant toutefois au maximum que 1 à 1,2 voiture de plus toute les minutes sens.

On considère qu'un axe ayant les caractéristiques du chemin de Provence peut absorber sans difficulté 600 à 800 véh/heure dans chaque sens. Avec le projet, le trafic serait de l'ordre de 370 véh/h à l'heure et dans le secteur les plus pénalisés.

Sur la route de la Baronne, l'augmentation est de l'ordre de 25%.

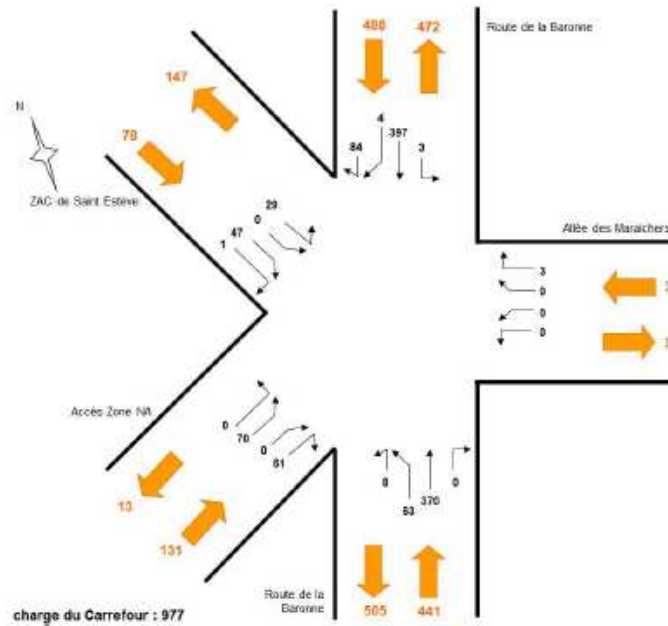
III. Vérification des accès au projet :

a. Giratoire entre la route de la Baronne et la ZAC Ste Estève :

Les réserves de capacité du giratoire après projet se trouvant au Sud de la ZAC (entrée/sortie zone NA) sont présentés ci-après :

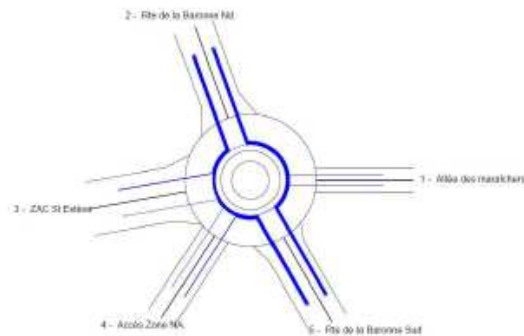
Explicatif partie « déplacements » de l'addendum à l'étude d'impact

- A l'heure de pointe du matin



Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	0	3	0	0	0	3
2	3	0	84	4	397	488
3	0	29	0	1	47	77
4	0	70	0	0	61	131
5	0	370	63	8	0	441
Total Sortant	3	472	147	13	505	1140



Remarques sur la période

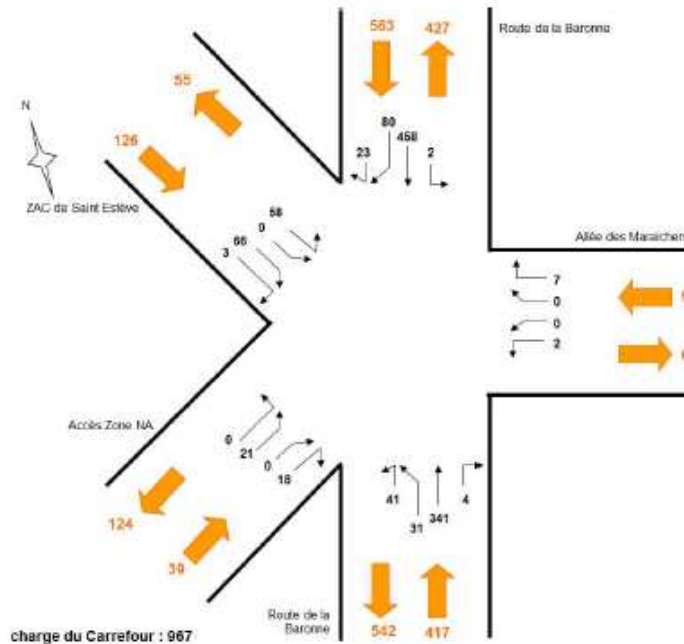
Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Allée des maraichers	682	100%	0vh	2vh	3s	0,0h
Rte de la Baronne Nd	1310	73%	0vh	2vh	0s	0,0h
ZAC St Estève	1451	95%	0vh	2vh	0s	0,0h
Accès Zone NA	783	86%	0vh	2vh	2s	0,1h
Rte de la Baronne Sud	933	68%	0vh	2vh	1s	0,2h

Explicatif partie « déplacements » de l'addendum à l'étude d'impact

- A l'heure de pointe du soir :



Trafic Véhicules en UVP

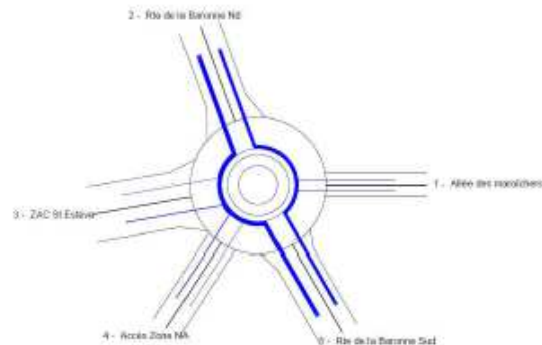
	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	0	7	0	0	2	9
2	23	0	23	80	458	563
3	0	58	0	3	68	127
4	0	21	0	0	18	39
5	4	341	31	41	0	417
Total Sortant	6	427	54	124	544	1155

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Allée des maraichers	708	89%	0vh	2vh	3s	0,0h
Rte de la Baronne Nd	1230	89%	0vh	2vh	0s	0,1h
ZAC St Estève	1177	90%	0vh	2vh	1s	0,0h
Accès Zone NA	756	95%	0vh	2vh	3s	0,0h
Rte de la Baronne Sud	989	70%	0vh	2vh	1s	0,1h



Si l'on compare ces réserves de capacité aux réserves de capacité initiales du giratoire (chapitre 4.3.7.4 de l'étude d'impact), on constate que celles-ci restent quasi inchangées.

b) Accès à la zone UC côté chemin de Provence

Concernant l'accès à la zone UC côté chemin de Provence, la capacité de l'accès à accueillir les nouveaux flux est vérifiée par les abaques du CEREMA. Dans le cas le plus défavorable pour ce type d'accès, les abaques donnent une capacité maximale de 450 véhicules par heure sur l'accès à la zone UC. On est donc la bien en dessous des valeurs limites.