

Tableau 61 : Trafics générés par secteur le vendredi soir et le samedi après midi

L'analyse de la structure des trafics par type d'OD montre une majorité de trafic de transit (52%) le vendredi soir (origine et destination sans relation avec les zones commerciales), alors que ce dernier est largement minoritaire le samedi après-midi (30%). A cette période, le trafic d'échange avec les zones commerciales représente 56% du trafic total (contre 40% le vendredi soir). Le trafic interne entre zones commerciales est compris entre 8% et 13% suivant les périodes.

On notera par ailleurs que le trafic d'échange avec la zone commerciale « Couleures Nord » représente une part des émissions / attractions équivalentes le vendredi soir et le samedi après-midi (10%), alors que les échanges avec les zones de Laye et des Couleures ont un poids supérieur de 8 points le samedi après-midi par rapport au vendredi soir. La nature de ces commerces (ameublement, bricolage...) explique ces différences de répartition des flux émis / attirés.

Trafic (en véh/h)	Vendredi	
	soir	Samedi après-midi
Interne zones commerciales	600	1 000
Echange Couleures sud	1 250	1 940
Echange Couleures nord	670	760
Echange Laye	870	1 490
Transit	3 690	2 230
Total	7 080	7 420

Tableau 62 : Structure des trafics circulant sur le périmètre d'étude

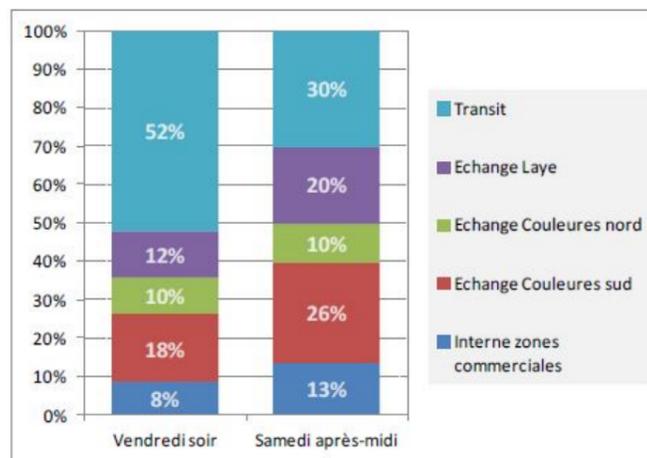


Figure 141 : Structure des trafics circulant sur le périmètre d'étude

Le périmètre d'étude supporte des trafics élevés le vendredi soir et le samedi après-midi, avec des niveaux élevés sur les postes situés côté Valence le vendredi soir, et une dispersion des trafics beaucoup plus forte le samedi après-midi.

Alors que le trafic de transit est majoritaire le vendredi soir (52%), le trafic d'échange en lien avec les zones commerciales est prépondérant le samedi après-midi.

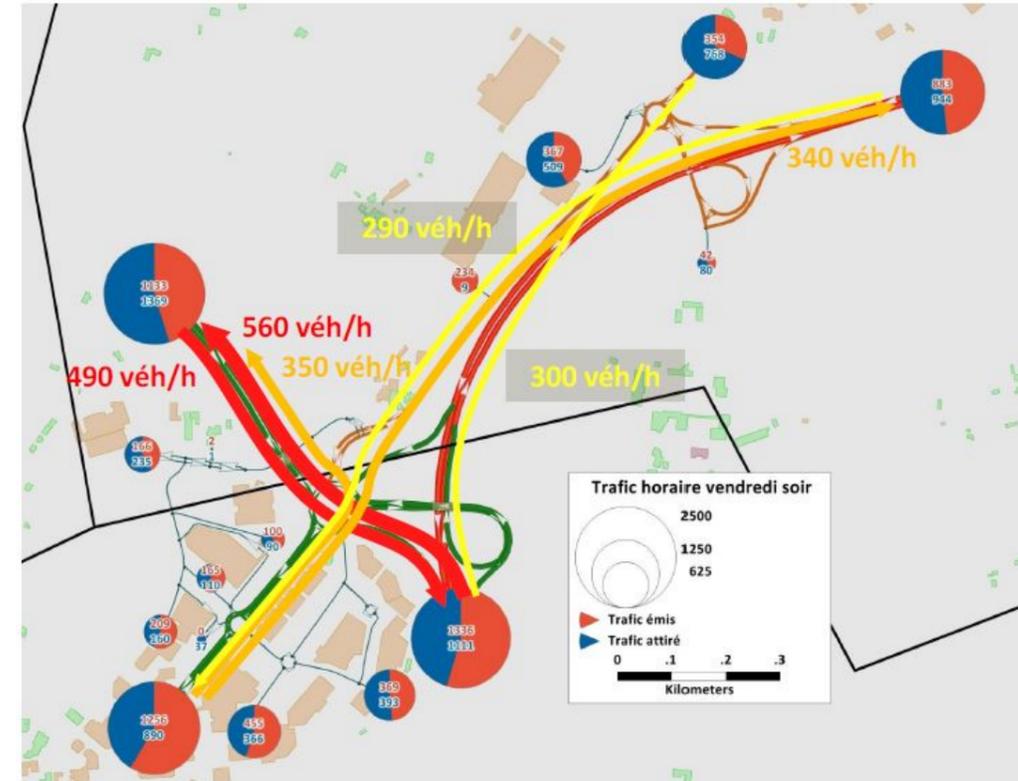


Figure 142 : Trafics générés sur le périmètre d'étude le vendredi soir

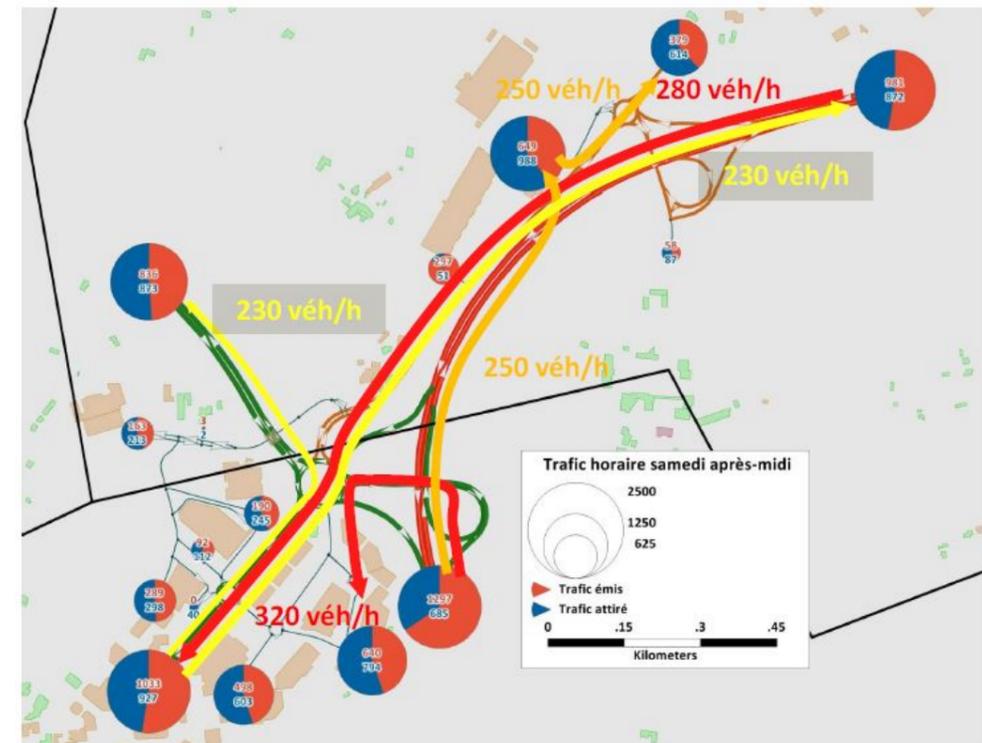


Figure 143 : Trafics générés sur le périmètre d'étude le samedi après-midi

Description des flux circulant sur le giratoire des Couleures

Les principaux dysfonctionnements étant constatés actuellement au niveau des branches d'entrée du giratoire des Couleures, une description spécifique des flux directionnels circulant sur le giratoire est présentée ci-après.

Le vendredi soir

Le tableau et la figure suivants présentent ainsi les flux horaires estimés le vendredi soir par entrée / sortie sur le giratoire, ainsi que les trafics totaux en entrée/ sortie par branche.

Vendredi soir (véh/h)	1 Romans	2 Boulle	3 RN7 entrée NS	4 RN532 entrée NS	5 RN532 sortie NS	6 RD432	7 RN7 Lyon	Total
1 Romans		36	286	386	0	246	459	1 414
2 Boulle	17		135	77	0	60	61	350
3 RN7 entrée NS	0	0		0	0	0	0	0
4 RN7 sortie SN	192	131	0		0	0	558	881
5 RN532 sortie NS	338	83	12	0		0	209	642
6 RD432	156	32	121	0	0		72	381
7 RN7 Lyon	246	96	490	225	0	72		1 129
Total	950	377	1 044	688	0	379	1 359	4 796

Tableau 63 : Trafics horaires circulant sur le giratoire des Couleures le vendredi soir

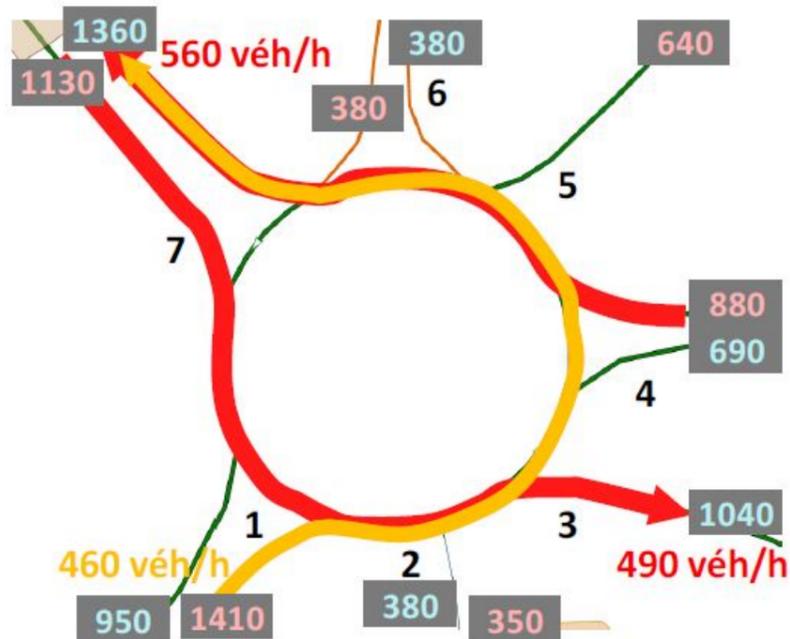


Figure 144 : Principaux flux circulant sur le giratoire des Couleures le vendredi soir

Le vendredi soir, les principales branches émettant du trafic en entrée sur le giratoire sont l'avenue de Romans (plus de 1 400 véh/h), et la RN7 Lyon (1 130 véh/h). A noter que ces deux entrées sont à 2 voies sur le giratoire. Les bretelles en provenance de la RN7 Marseille (880 véh/h) et de la RN532 (640 véh/h), également à 2 voies (élargissement une trentaine de mètres avant le giratoire) génèrent un trafic nettement moindre. Enfin, la RD432 (380 véh/h) et la rue André Boulle (350 véh/h) sont les bretelles les moins émettrices en période de pointe du soir, mais leur entrée sur le giratoire ne se fait que sur une seule voie.

Une confrontation avec les données issues des enquêtes de 2009 a été réalisée. On constate globalement une assez bonne adéquation entre les trafics par branche d'entrée / sortie sur le giratoire des Couleures entre les deux études. Les écarts constatés peuvent aisément s'expliquer par la variabilité naturelle des trafics, l'écart entre les deux mesures (5 ans), la différence entre les périodes présentées (moyenne 16h30 – 18h30 contre total 17h – 18h) et la différence entre les mois d'enquête (mars 2009 contre novembre 2014). Le tableau suivant met en vis-à-vis les écarts par branche et par type de flux (entrée / sortie).

Branche	Etude d'opportunité (2009)		Etude 2014		Ecart	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Avenue de Romans	1 080	980	1 410	950	31%	-3%
Boulle	410	360	350	380	-15%	6%
RN7 Marseille	1 070	1 080	880	1 040	-18%	-4%
RN532	720	790	640	690	-11%	-13%
RD432	320	340	380	380	19%	12%
RN7 Lyon	1 160	1 360	1 130	1 360	-3%	0%
Total	4 760	4 910	4 790	4 800	1%	-2%

Tableau 64 : Comparaison des trafics par branche entre les données recueillies en 2009 et en 2014 le vendredi soir

Toutefois, cette analyse met en évidence un écart assez important sur l'entrée principale (avenue de Romans) entre les deux études. Une mesure réalisée sur site ainsi que les données de comptages automatiques sur site montrent que l'avenue de Romans ne peut, compte tenu des circulations sur le giratoire, écouler plus de 1 200 à 1 250 véh/h en entrée sur le giratoire. Globalement, la matrice issue des enquêtes réalisée en 2014 a ainsi été reprise à la marge afin d'optimiser le calage du modèle dynamique, en diminuant notamment le flux généré par la branche d'entrée de l'avenue de Romans.

Le samedi après-midi

Le tableau et la figure suivants présentent ainsi les flux horaires estimés le samedi après-midi par entrée / sortie sur le giratoire, ainsi que les trafics totaux en entrée/ sortie par branche.

Samedi AM (véh/h)	1 Romans	2 Boulle	3 RN7 entrée NS	4 RN532 entrée NS	5 RN532 sortie NS	6 RD432	7 RN7 Lyon	Total
1 Romans		44	188	276	0	269	320	1 097
2 Boulle	80		185	108	0	110	132	615
3 RN7 entrée NS	0	0		0	0	0	0	0
4 RN7 sortie SN	318	322	0		0	0	220	860
5 RN532 sortie NS	375	172	7	0		0	135	689
6 RD432	193	79	131	0	0		59	462
7 RN7 Lyon	266	140	160	132	0	129		827
Total	1 232	757	671	516	0	508	866	4 551

Tableau 65 : Trafics horaires circulant sur le giratoire des Couleures le samedi après-midi

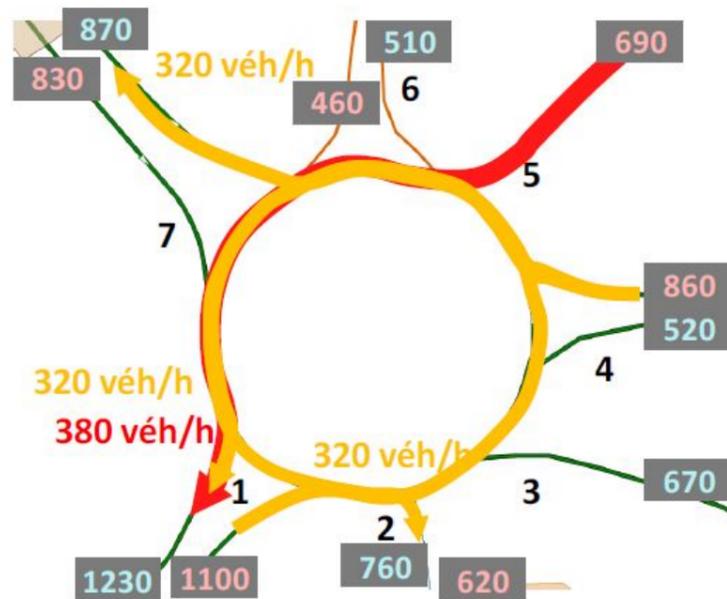


Figure 145 : Principaux flux circulant sur le giratoire des Couleures le samedi après-midi

Le samedi après-midi, les principales branches émettant du trafic en entrée sur le giratoire sont l'avenue de Romans (1 100 véh/h), la RN7 Marseille (860 véh/h) et la RN7 Lyon (830 véh/h) ; toutefois, ces trois branches génèrent un trafic moindre par rapport au vendredi soir. Les bretelles en provenance de la RN532 (690 véh/h), de la rue André Boulle (620 véh/h) et de la RD432 (460 véh/h) génèrent un trafic inférieur aux trois autres branches, bien que supérieur à celui émis le vendredi soir. Cela confirme l'homogénéisation des trafics et des OD entre le vendredi soir et le samedi après-midi.

Là encore, une confrontation avec les données issues des enquêtes de 2009 a été réalisée. On constate également une assez bonne adéquation entre les trafics par branche d'entrée / sortie sur le giratoire des Couleures entre les deux études. Les écarts constatés peuvent aisément s'expliquer par la variabilité naturelle des trafics, l'écart entre les deux mesures (5 ans), la différence entre les périodes présentées (moyenne 14h30 – 16h30 contre total 15h – 16h) et la différence entre les mois d'enquête (mars 2009 contre novembre 2014). Le tableau suivant met en vis-à-vis les écarts par branche et par type de flux (entrée / sortie).

Branche	Etude d'opportunité (2009)		Etude 2014		Ecart	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Avenue de Romans	920	1 100	1 100	1 230	20%	12%
Boulle	530	650	610	760	15%	17%
RN7 Marseille	830	770	860	670	4%	-13%
RN532	730	520	690	520	-5%	0%
RD432	420	600	460	510	10%	-15%
RN7 Lyon	920	660	830	870	-10%	32%
Total	4 350	4 300	4 550	4 560	5%	6%

Tableau 66 : Comparaison des trafics par branche entre les données recueillies en 2009 et en 2014 le samedi après-midi

Ainsi, si les trafics totaux circulant sur le giratoire étaient à peu près identiques le vendredi soir dans les deux études (sur la base de trafics 2009 et 2014), on constate une augmentation significative le samedi après-midi (+5% à 6% en moyenne), et en particulier sur la partie Sud du périmètre (avenue de Romans et rue André Boulle). En dehors de la croissance tendancielle des trafics, on peut penser que la période d'enquête de 2014 (dernier samedi du mois de novembre, trois semaines avant les fêtes de Noël) peut avoir un léger impact sur les trafics estimés le samedi après-midi.

Là encore, des légers correctifs ont été apportés dans la matrice affectée dans la modélisation dynamique lors du calage de notre modèle.

Globalement, les enquêtes OD réalisées dans le cadre de cette étude sont cohérentes avec les données de trafic de 2009. Elles mettent toutefois en évidence un léger impact du choix de la période (avant les fêtes de Noël) sur une potentielle surestimation du trafic, le samedi après-midi uniquement.

Les dysfonctionnements constatés

Au niveau des relevés de files d'attente sur le giratoire de Romans

Des relevés de files d'attente ayant déjà été réalisés en 2009 par EGIS (étude d'opportunité de l'aménagement du carrefour des Couleures) puis en 2011 par ASCODE (étude de l'implantation d'un Géant Casino sur la zone de Laye), il était initialement prévu de compléter le relevé de files d'attente uniquement sur le giratoire de Romans.

Les figures suivantes présentent ainsi les évolutions dynamiques des files d'attente constatées les vendredi 28 et samedi 29 novembre 2014 sur les trois principales branches d'entrée sur le giratoire de Romans.

Ces figures permettent de mettre en évidence :

- des remontées de file en général plus importantes le samedi après-midi que le vendredi soir ;
- sur la branche venant de la zone commerciale « Nord », les remontées de file observées ne dépassent 70 mètres quelle que soit la période ; les dysfonctionnements constatés semblent donc mineurs ;
- sur la branche venant de la zone commerciale « Sud », on constate en revanche des remontées de file plus importantes en termes de nombre de véhicules stockés, mais également de durée ; en effet, les remontées de file atteignent fréquemment le rond-point situé en amont à l'intérieur de la zone commerciale (situé à environ 80 mètres du giratoire de Romans), les remontées de file pouvant alors largement déborder sur une ou plusieurs des trois autres voies d'entrée sur ce giratoire, entraînant ainsi la saturation de la zone ;
- sur la branche venant de Valence par l'avenue de Romans, on observe des remontées relativement mineures, à l'exception de la deuxième heure du samedi après-midi (période 16h-16h30) à laquelle une remontée de file de plus de 100 mètres est constatée ; ce phénomène très éphémère (charge et décharge rapides) est sans doute dû à une remontée de file en amont depuis la branche d'entrée du giratoire des Couleures, qui génère une diminution de l'écoulement des véhicules depuis Valence sur le giratoire de Romans.

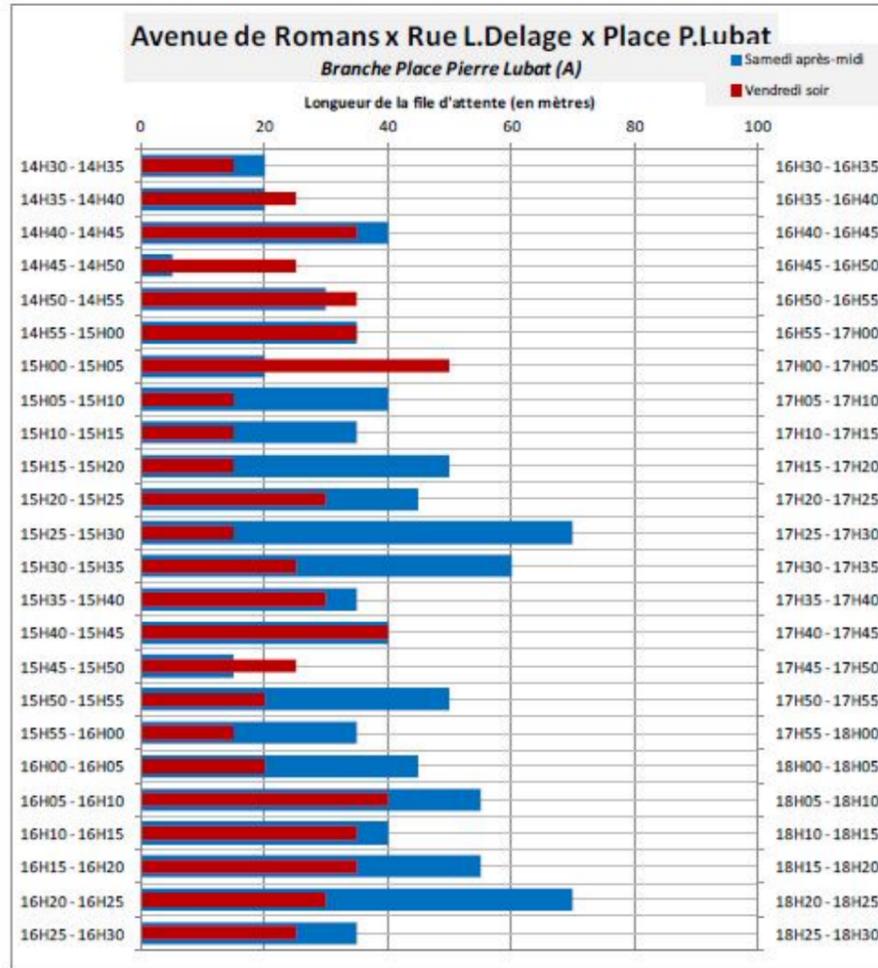


Figure 146 : Evolution dynamique des remontées de file sur le giratoire de Romans – Branche A

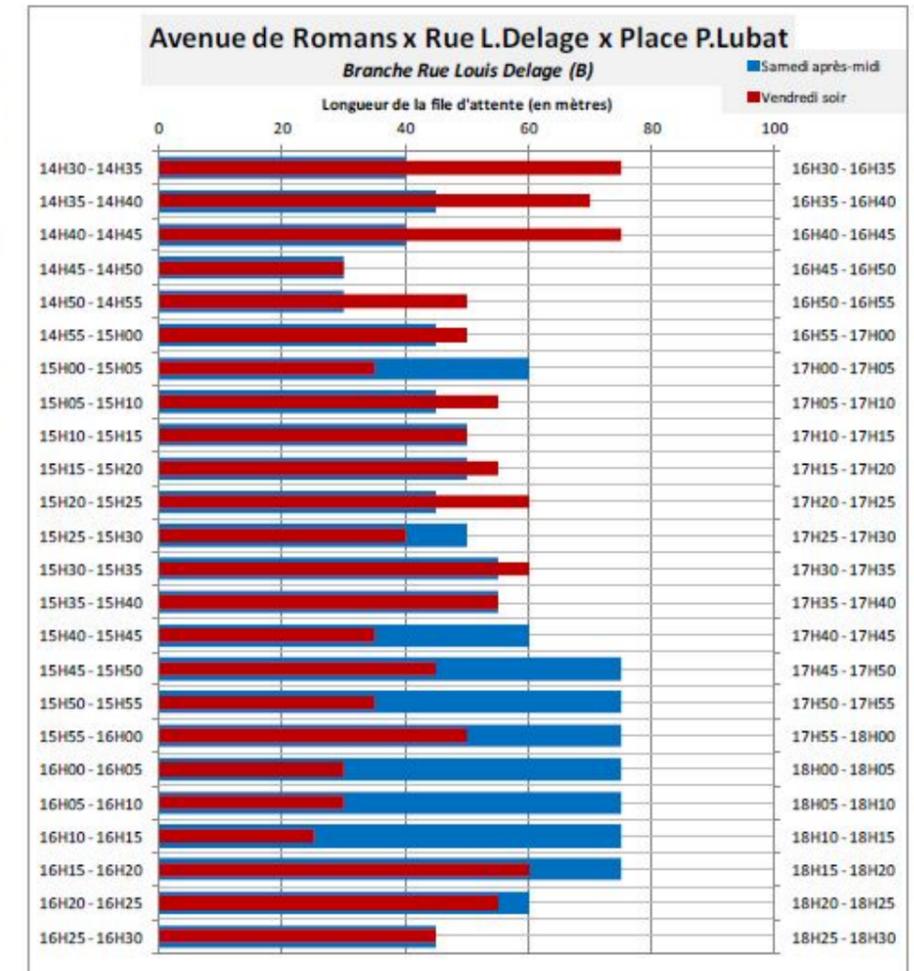


Figure 147 : Evolution dynamique des remontées de file sur le giratoire de Romans – Branche B

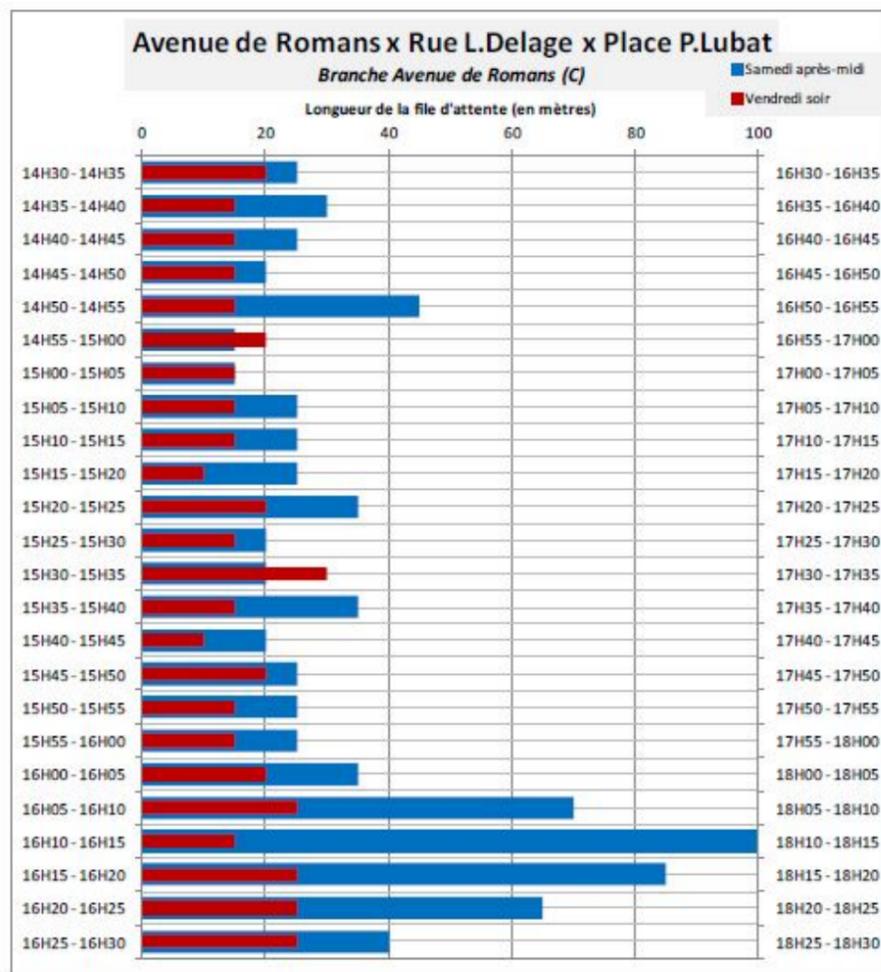


Figure 148 : Evolution dynamique des remontées de file sur le giratoire de Romans – Branche C

Au niveau des relevés des files d'attente sur le giratoire des Couleures

Les incohérences entre les remontées de file observées lors de l'étude d'opportunité, celles observées lors de l'étude ASCODE et, enfin, les premiers résultats des modélisations dynamiques ont conduit à faire réaliser également des relevés de files d'attente sur le giratoire des Couleures les 30 et 31 janvier derniers, afin d'obtenir des données fiables permettant de mieux comprendre le fonctionnement du giratoire et de calibrer convenablement la modélisation dynamique.

On rappelle ci-après les six branches d'entrée sur le giratoire des Couleures qui ont fait l'objet de ces mesures.

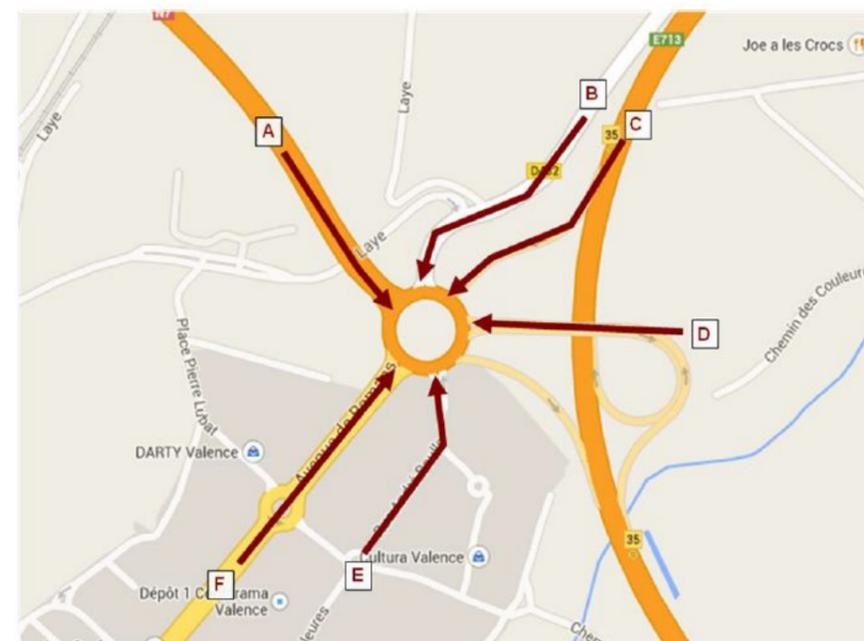


Figure 149 : Plan de situation des relevés de files d'attente sur le giratoire des Couleures

Le tableau suivant synthétise les remontées de file moyennes et maximales par branche observées le vendredi soir et le samedi après-midi sur les six entrées sur le giratoire des Couleures. Les figures des pages suivantes présentent en détail les évolutions dynamiques de ces relevés de file d'attente. A noter que, pour une meilleure lecture, les échelles sont identiques pour tous les graphiques.

Branche	Vendredi soir		Samedi après-midi	
	Moyenne	Maximale	Moyenne	Maximale
A RN7 Lyon	70	290	600	890
B RD432	170	430	550	650
C RN532	130	380	130	290
D RN7 Marseille	30	90	10	40
E André Boulle	110	230	60	150
F Avenue de Romans	100	420	120	630
Toutes branches	100	310	250	440

Tableau 67 : Synthèse des relevés de files d'attente (en mètres)

Ainsi, les remontées de files d'attente apparaissent en moyenne nettement plus importantes le samedi après-midi que le vendredi soir, en particulier sur la RN7 Lyon et la RD432. Parmi les six bretelles d'entrée, seule l'entrée depuis la RN7 Marseille ne pose aucun problème de remontée de file d'attente, ni le vendredi soir ni le samedi après-midi (écoulement totalement fluide des véhicules à toutes les heures hors ralentissements très ponctuels liés aux arrivées aléatoires des véhicules sur la bretelle). Sur la rue André Boulle, les remontées de file d'attente sont minorées par la configuration du réseau viaire à l'intérieur de la zone commerciale. En réalité, compte tenu des différentes branches qui permettent d'accéder à la rue André Boulle, ces remontées concernent un stockage de véhicules important qu'il peut être difficile d'écouler à certaines périodes d'hyperpointe, aussi bien le vendredi soir que le samedi après-midi.

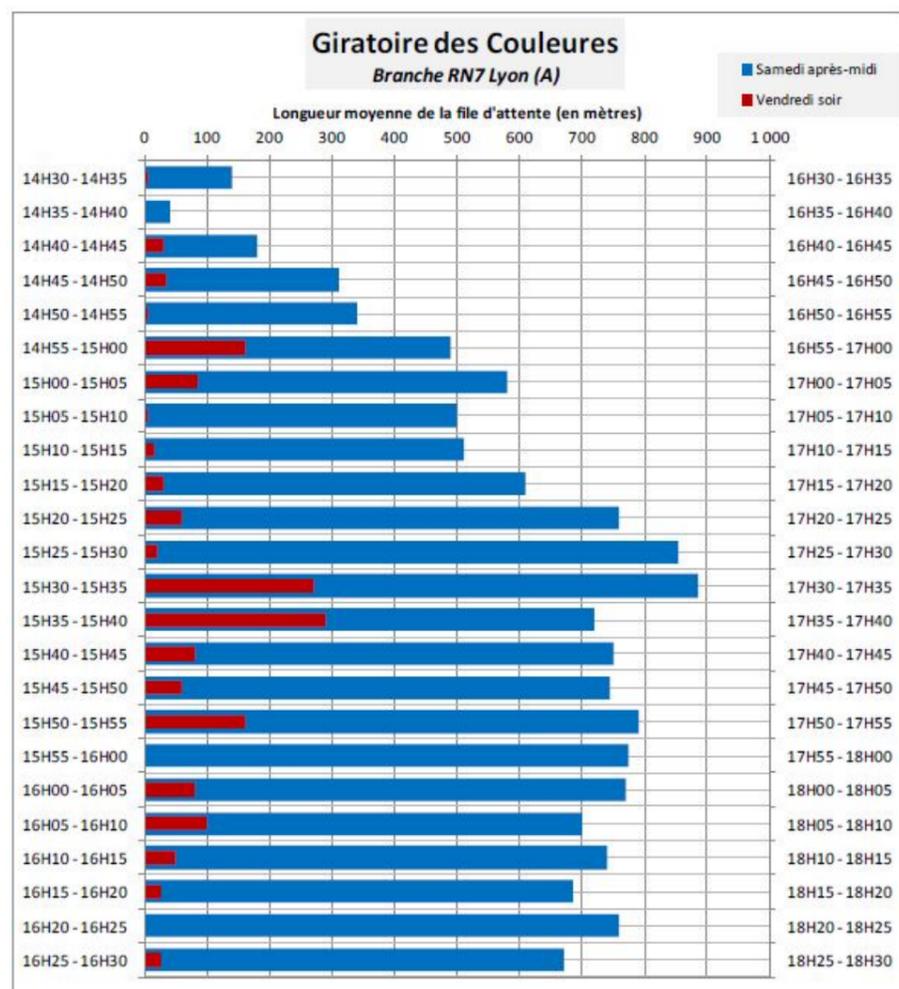


Figure 150 : Evolution dynamique des remontées de file sur le giratoire des Couleurs- branche A

Sur la branche RN7 Lyon, les dysfonctionnements sont constatés de manière très ponctuelle le vendredi soir, mais de manière continue le samedi après-midi entre 15h et 16h30, avec plus de 500 mètres de retenue.

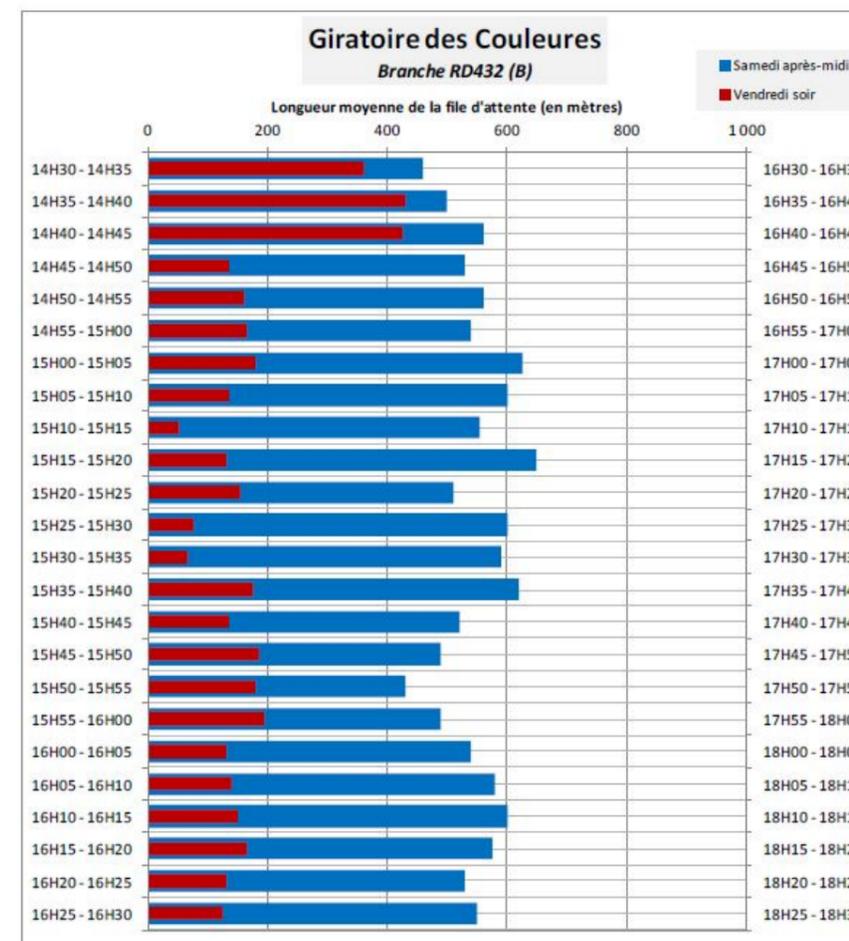


Figure 151 : Evolution dynamique des remontées de file sur le giratoire des Couleurs- branche B

Sur la branche RD432, les remontées de file restent relativement contenues le vendredi soir (sauf en début de période), mais apparaissent de manière continue et quasi-uniforme le samedi après-midi, avec des retenues variant entre 400 mètres et 600 mètres.

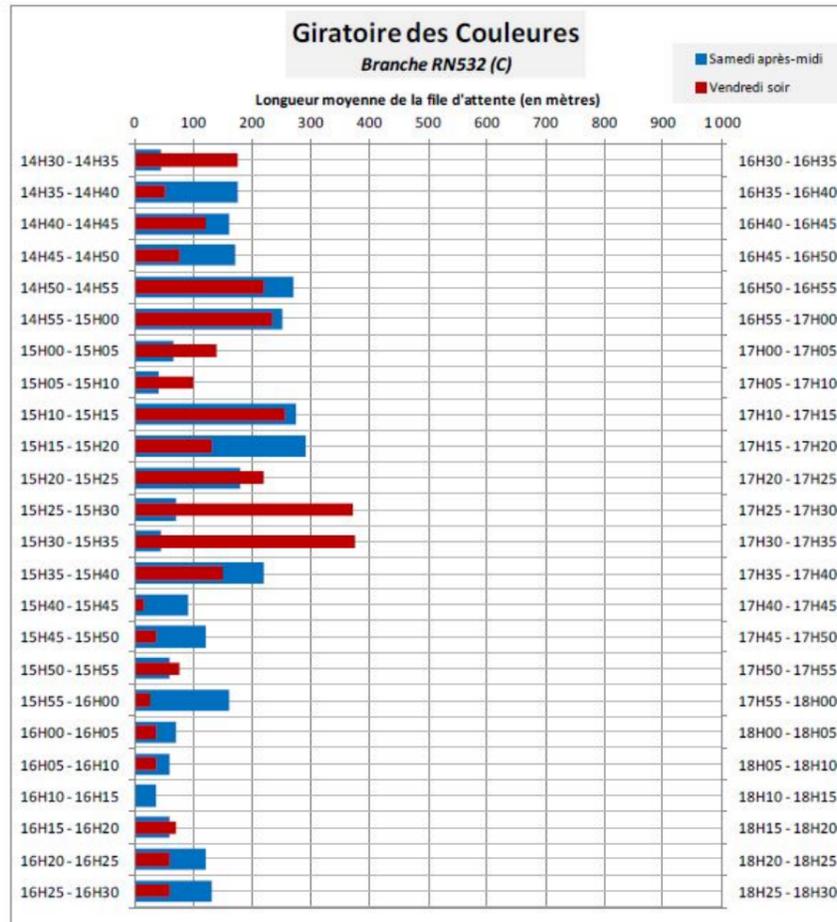


Figure 152 : Evolution dynamique des remontées de file sur le giratoire des Couleures- branche C

Sur la RN532, les remontées de file sont équivalentes le vendredi soir et le samedi après-midi. On note que ces files dépassent à certaines périodes 260 mètres (notamment entre 17h et 17h30 le vendredi soir), soit la longueur de la bretelle de sortie de la voie autoroutière. Il arrive donc que, ponctuellement, la retenue aille jusqu'à la section courante de la RN532, ce qui peut générer quelques ralentissements pour les véhicules en transit sur la RN532 / RN7.

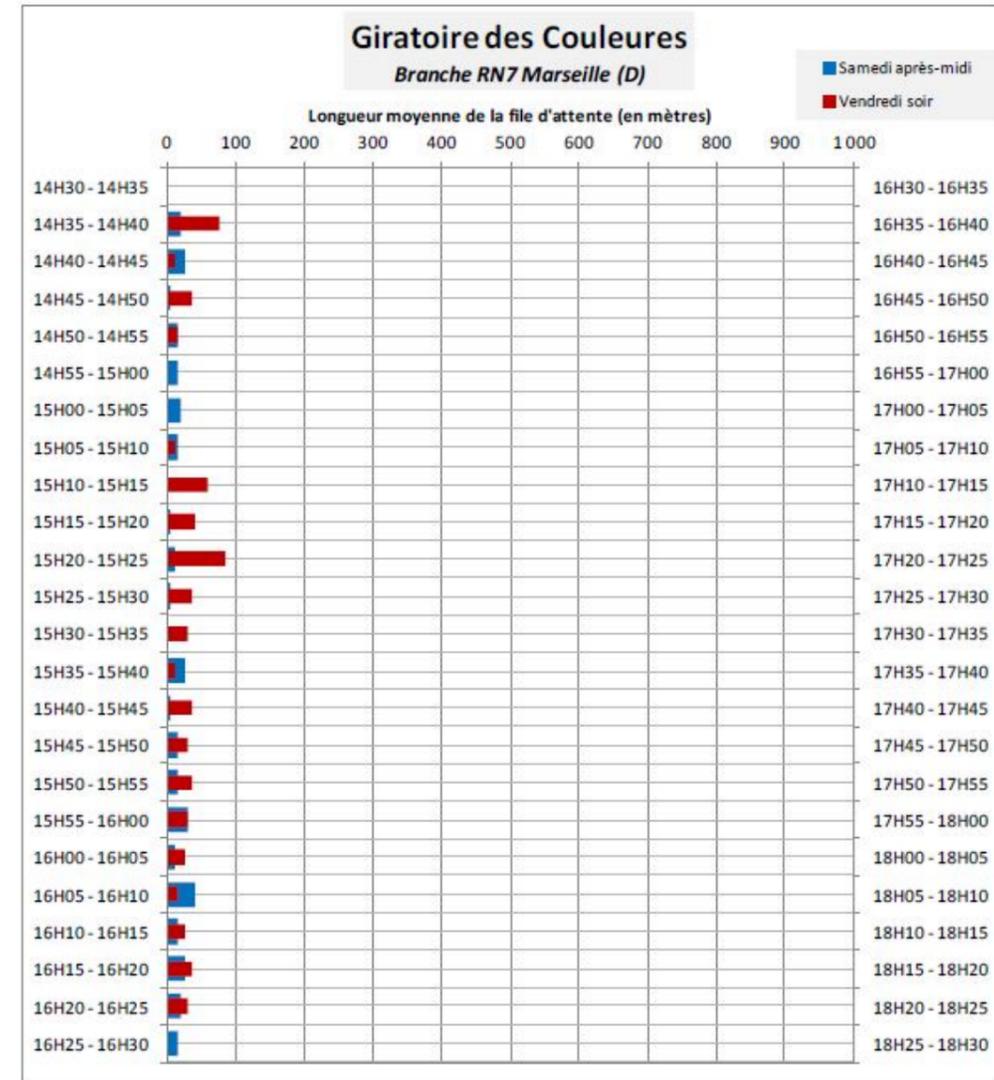


Figure 153 : Evolution dynamique des remontées de file sur le giratoire des Couleures- branche D

Sur la RN7 Marseille, aucune remontée de file significative n'est constatée le vendredi soir et le samedi après-midi.

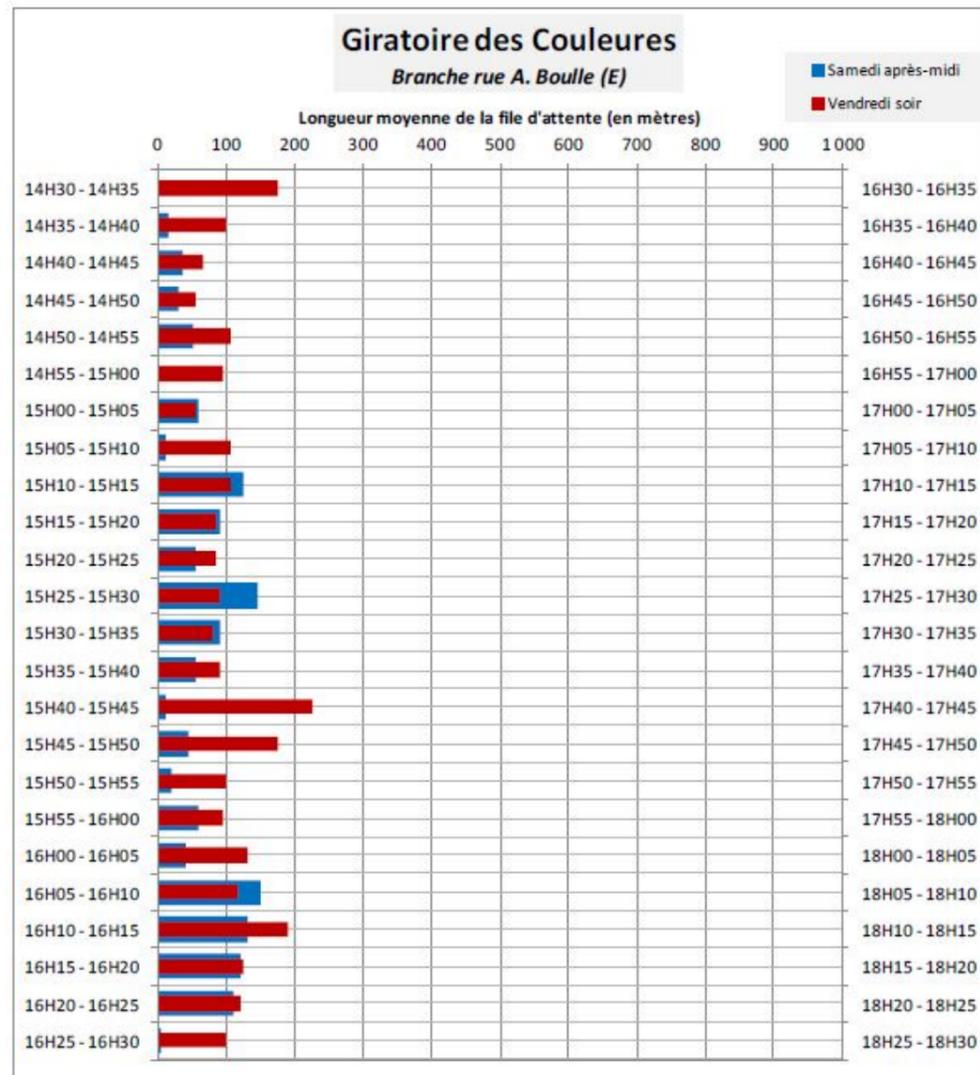


Figure 154 : Evolution dynamique des remontées de file sur le giratoire des Couleures- branche E

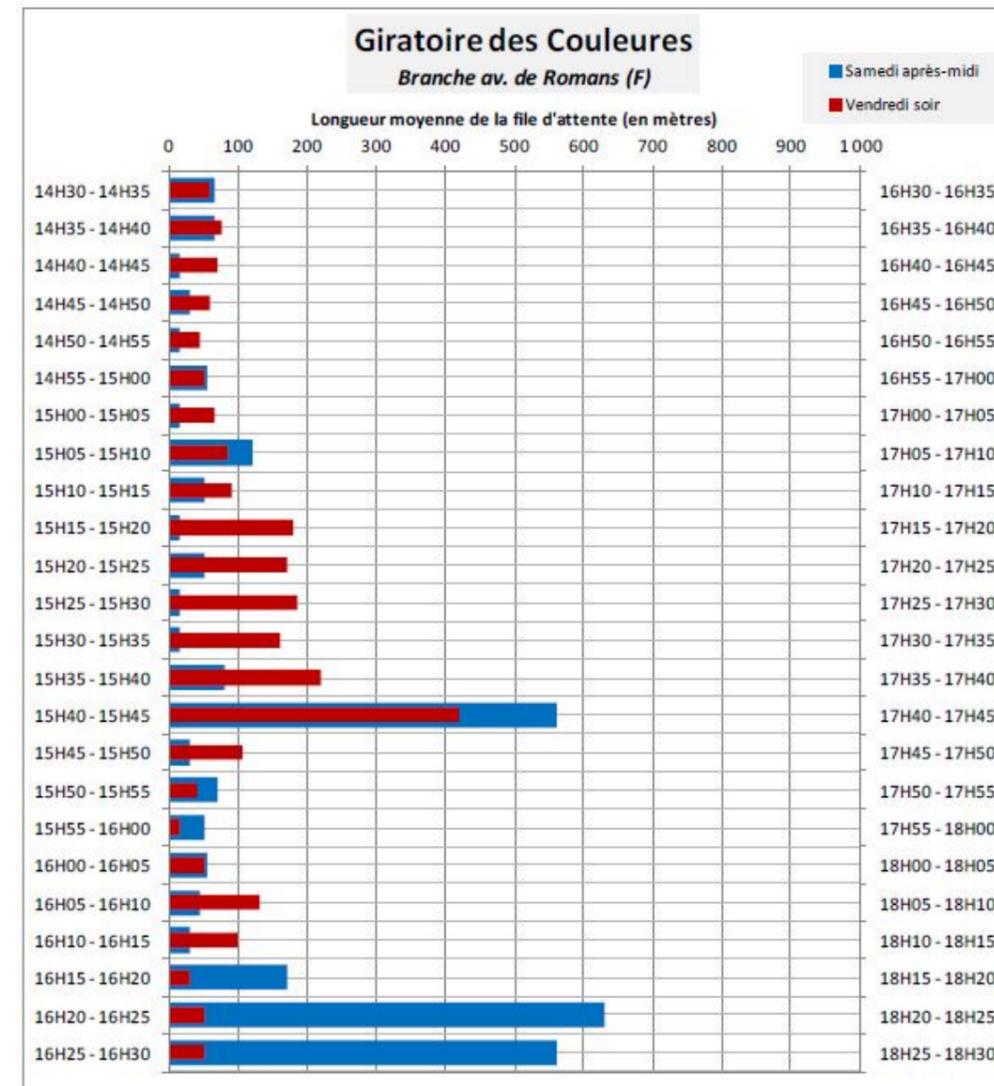


Figure 155 : Evolution dynamique des remontées de file sur le giratoire des Couleures- branche F

Sur la rue André Boulle, les remontées de file principales sont observées le vendredi soir, plutôt en fin de période de pointe (départ des clients des commerces de la zone). Comme indiqué précédemment, si elles apparaissent peu importantes en longueur par rapport à d'autres branches, ces remontées de file cachent en réalité une diffusion du stockage des véhicules à l'intérieur de la zone commerciale, et des temps de sortie de la zone élevés.

Enfin, les remontées de file observées sur l'avenue de Romans apparaissent relativement importantes le vendredi soir, avec une pointe ponctuelle constatée aux alentours de 17h45, mais surtout le samedi en milieu d'après-midi, avec plus de 500 mètres de remontée de file après 16h20 (la remontée de file s'étend alors jusqu'au giratoire de Romans et au-delà).

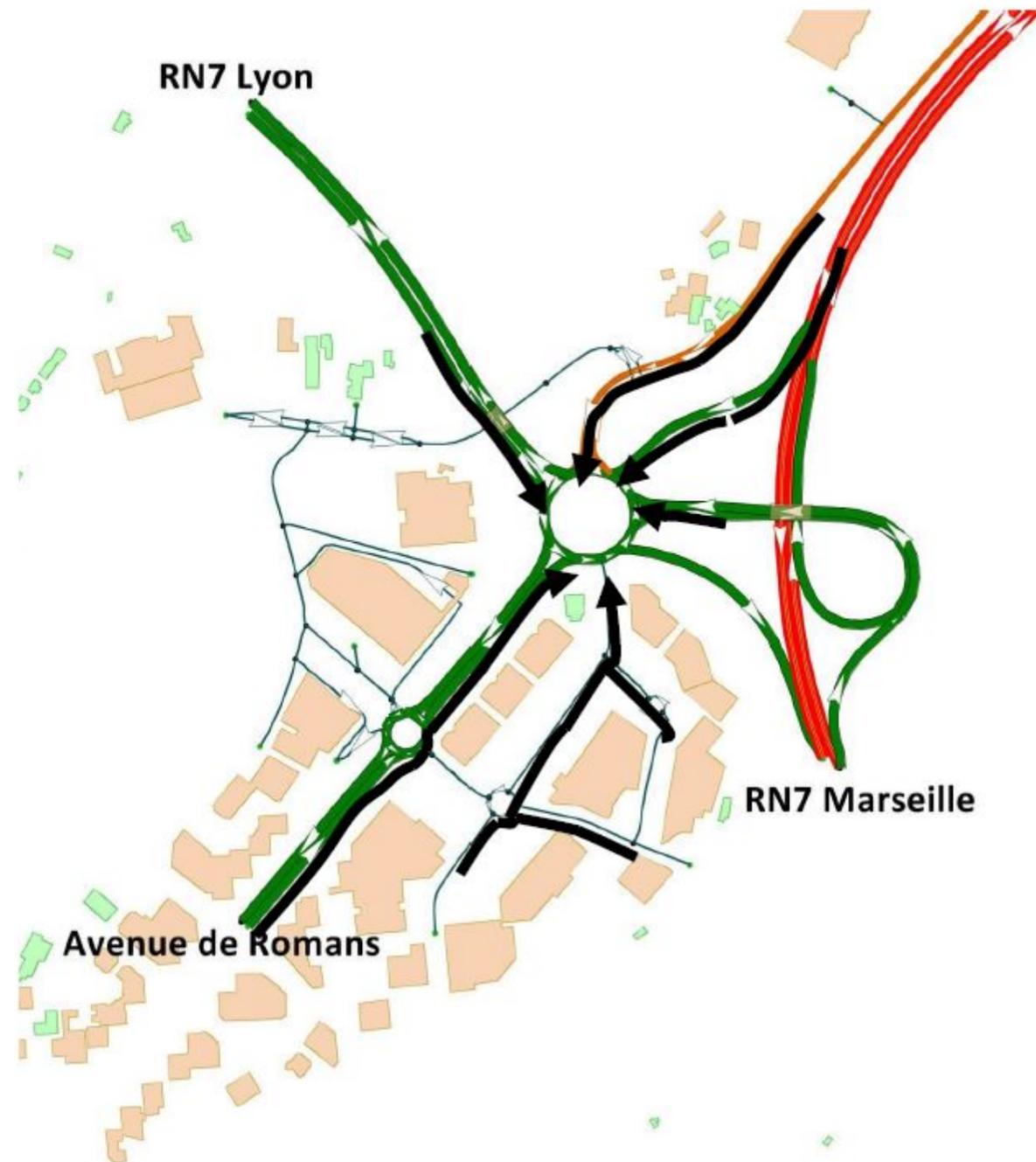


Figure 156 : Synthèse des remontées de file observées sur le giratoire des Couleures le vendredi soir

Par rapport aux données de rétentio n issues des précédentes études et rappelées ci-après, on constate ainsi :

- Le vendredi soir, une assez bonne cohérence avec les relevés issus de l'étude d'opportunité, avec toutefois de moindres remontées de file sur la RN7 Lyon et la RD432 et des remontées de file plus importantes sur l'avenue de Romans ;
- Le vendredi soir, des écarts importants avec les relevés issus de l'étude ASCODE ; en effet, nos relevés indiquent des remontées de file conséquentes sur l'avenue de Romans et la bretelle RN532 alors que celles-ci apparaissent peu congestionnées dans l'étude ASCODE ; inversement, les files d'attente mesurées sur la RN7 Lyon et la RD432 sont nettement inférieures à celles présentées par ASCODE dans son étude ;
- Le samedi après-midi, si les remontées de file observées sur la RD432 et sur l'avenue André Boule sont à peu près cohérentes avec l'étude ASCODE, on constate en revanche des remontées nettement plus importantes d'après nos observations sur la RN7 Lyon (600 m en moyenne dans nos relevés contre 50 m dans l'étude ASCODE), la RN532 (130 m contre 60 m) ou l'avenue de Romans (120 m contre 90 m).

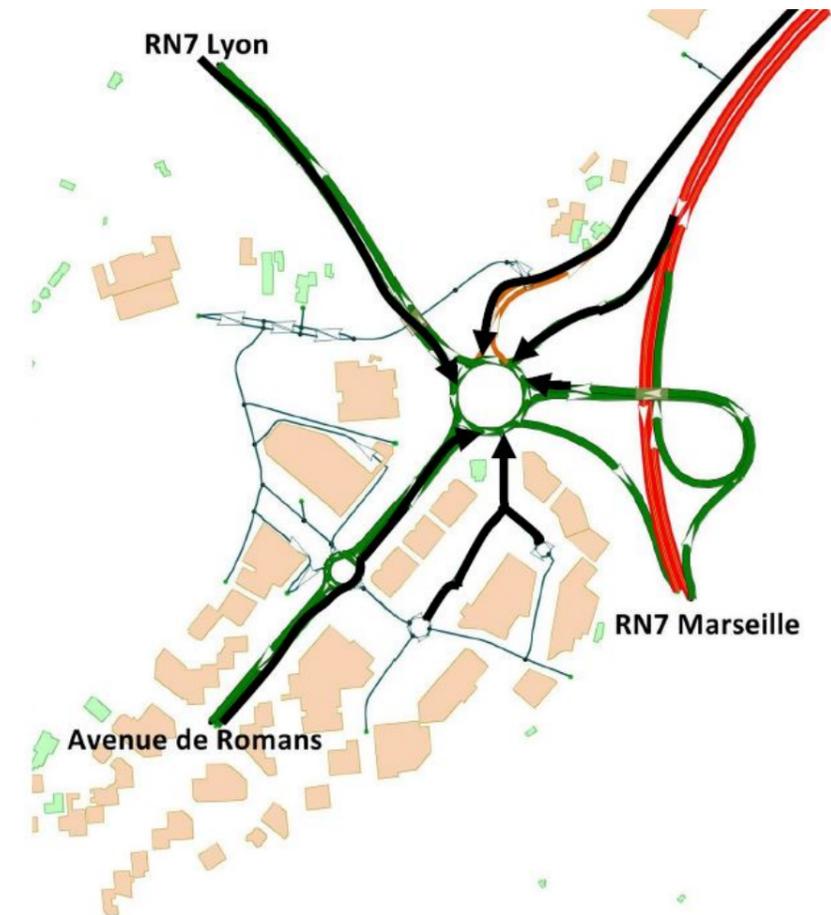


Figure 157 : Synthèse des remontées de file observées sur le giratoire des Couleures le samedi après-midi

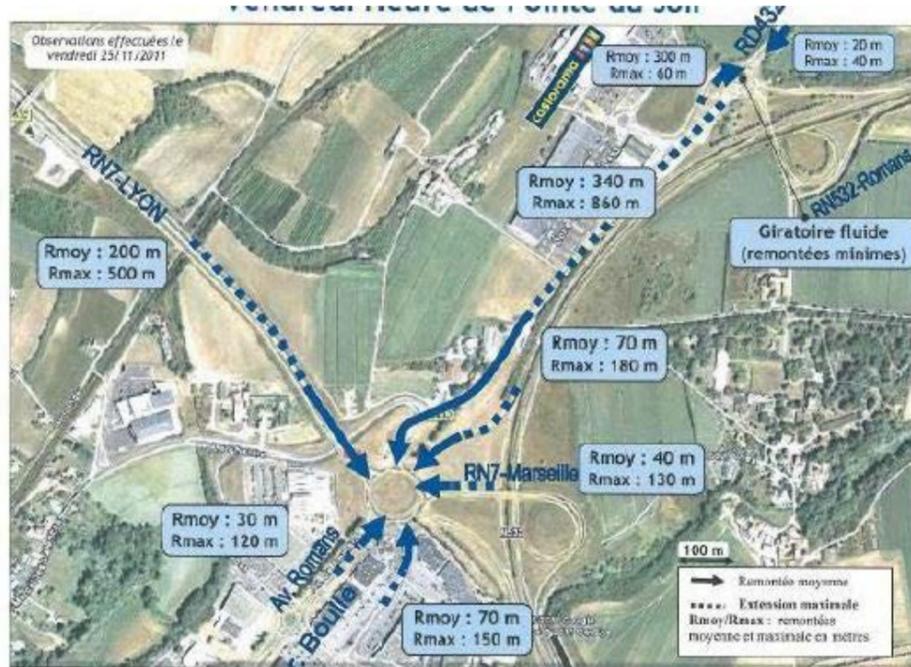


Figure 158 : Remontées de file observées lors de l'étude ASCODE le vendredi soir (2012)

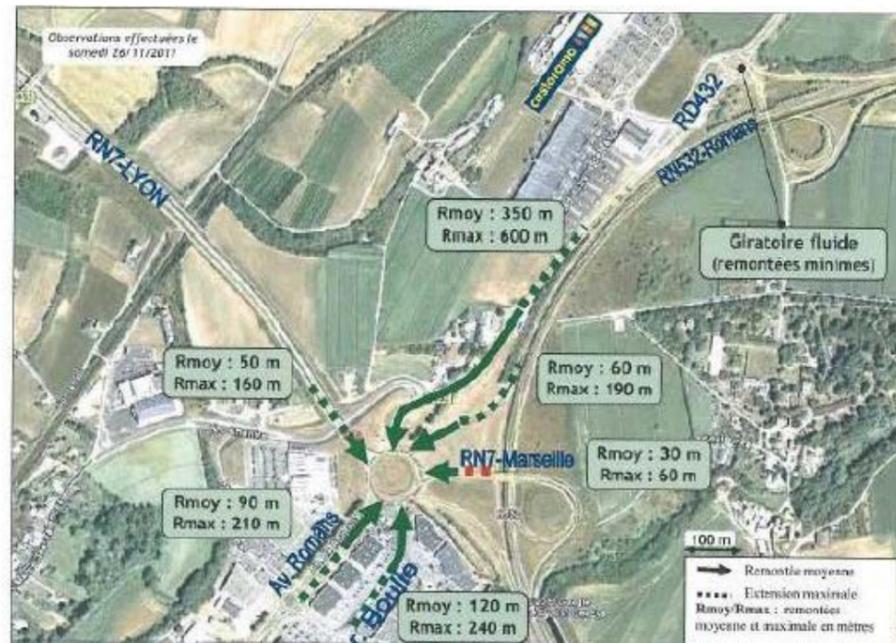


Figure 159 : Remontées de file observées lors de l'étude ASCODE le samedi soir (2012)

Ces comparaisons mettent toutefois en évidence, en dehors de la variabilité naturelle du trafic d'un jour sur l'autre, des phénomènes relativement chaotiques qui ont d'ailleurs été observés sur place. En effet, la configuration même d'un giratoire rend beaucoup plus irrégulier l'écoulement des trafics que sur un carrefour à feux, pour lesquels on constate peu de variabilité (capacité d'écoulement dépendant de la durée des cycles de vert). Ici, des phénomènes aléatoires, notamment liés aux comportements individuels d'automobilistes plus ou moins téméraires, peuvent générer dans le temps des écoulements importants à certaines périodes et sur certaines branches, qui génèrent eux-mêmes des blocages ponctuels sur d'autres branches qui sont gênées par ce trafic supplémentaire s'écoulant sur l'anneau. Ces phénomènes forts d'interdépendance rendent relativement délicats le calage des modélisations dynamiques. Ainsi, si les indicateurs de remontée de file présentés ci-dessus peuvent constituer des points de repère, il faut garder à l'esprit que, sur ce type de carrefour non régulé, de fortes variabilités peuvent être constatées selon les jours et les comportements des automobilistes.

Au niveau du réseau viaire interne à la zone commerciale des Couleurs

Afin de vérifier l'écoulement de la rue André Boule en sortie du giratoire des Couleurs, des mesures de rétention au niveau du carrefour en T interne à la zone commerciale Couleurs II (intersection rue André Boule x allée Joseph Vallot) ont été réalisées. Ces observations avaient pour objectif de déterminer si les éventuels dysfonctionnements constatés à l'intérieur de la zone commerciale pouvaient se répercuter jusqu'au giratoire des Couleurs, et en diminuer la capacité d'écoulement. La carte suivante présente le plan de situation des relevés.

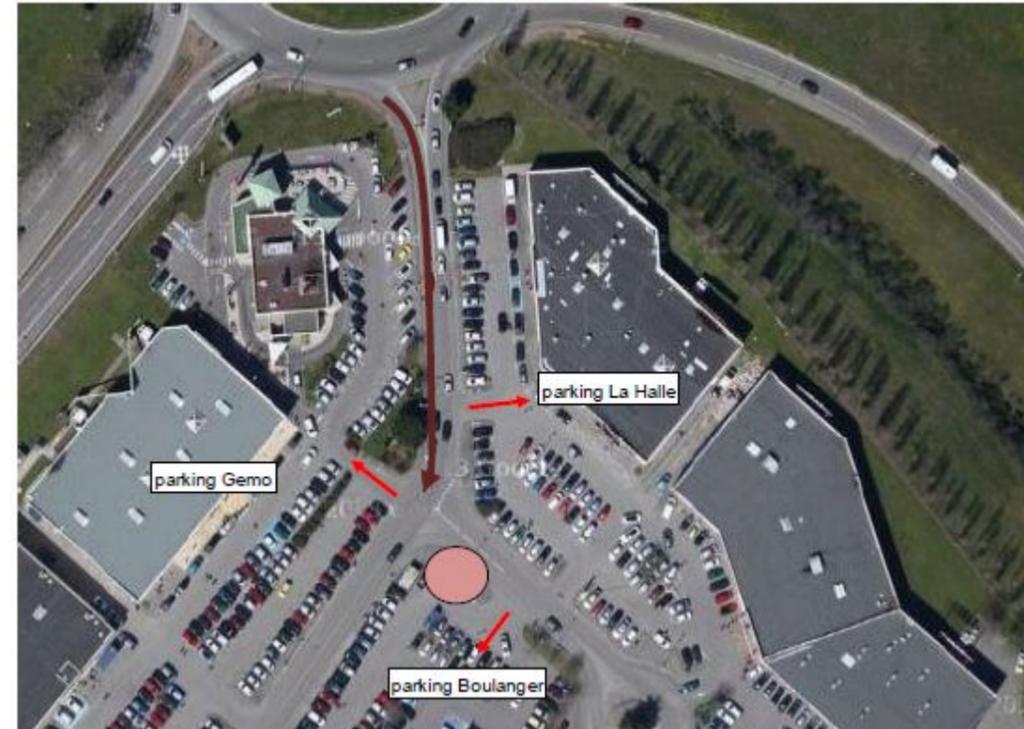


Figure 160 : Vue en plan de l'entrée Nord de la zone commerciale Couleurs II

La figure ci-après présente l'évolution dynamique, sur un samedi après-midi (période 14h-19h), des longueurs de remontées de file sur la rue André Boule depuis l'intersection avec l'allée Joseph Vallot ainsi que du nombre de véhicules stockés sur le giratoire des Couleurs.

On constate que, à cinq reprises en début d'après-midi (entre 14h50 et 16h40), les remontées de file d'attente dépassent la longueur de stockage sur l'entrée de la rue André Boule (environ 80 m), générant ainsi du stockage de véhicules sur l'anneau.

Les causes de ces stockages sont diverses :

- La difficulté d'insertion des véhicules en entrée sur l'un des trois parkings situés à proximité du carrefour étudié (parkings Gemo, La Halle et Boulanger) ;
- Des traversées piétonnes sur le passage protégé de la rue André Boule ;
- Aux heures d'hyperpointe (16h-16h20), la saturation complète de la rue André Boule jusqu'au giratoire situé plus au Sud (rond-point avec la rue Delage) ;
- L'impossibilité de tourne-à-gauche sur l'année André Vallot du fait de la saturation de la rue André Boule en entrée sur le giratoire, combinée avec l'occupation du carrefour en T par des véhicules n'ayant pas laissé le passage libre ; **cela constitue la cause la plus fréquente de remontées de file allant jusqu'à l'anneau.**

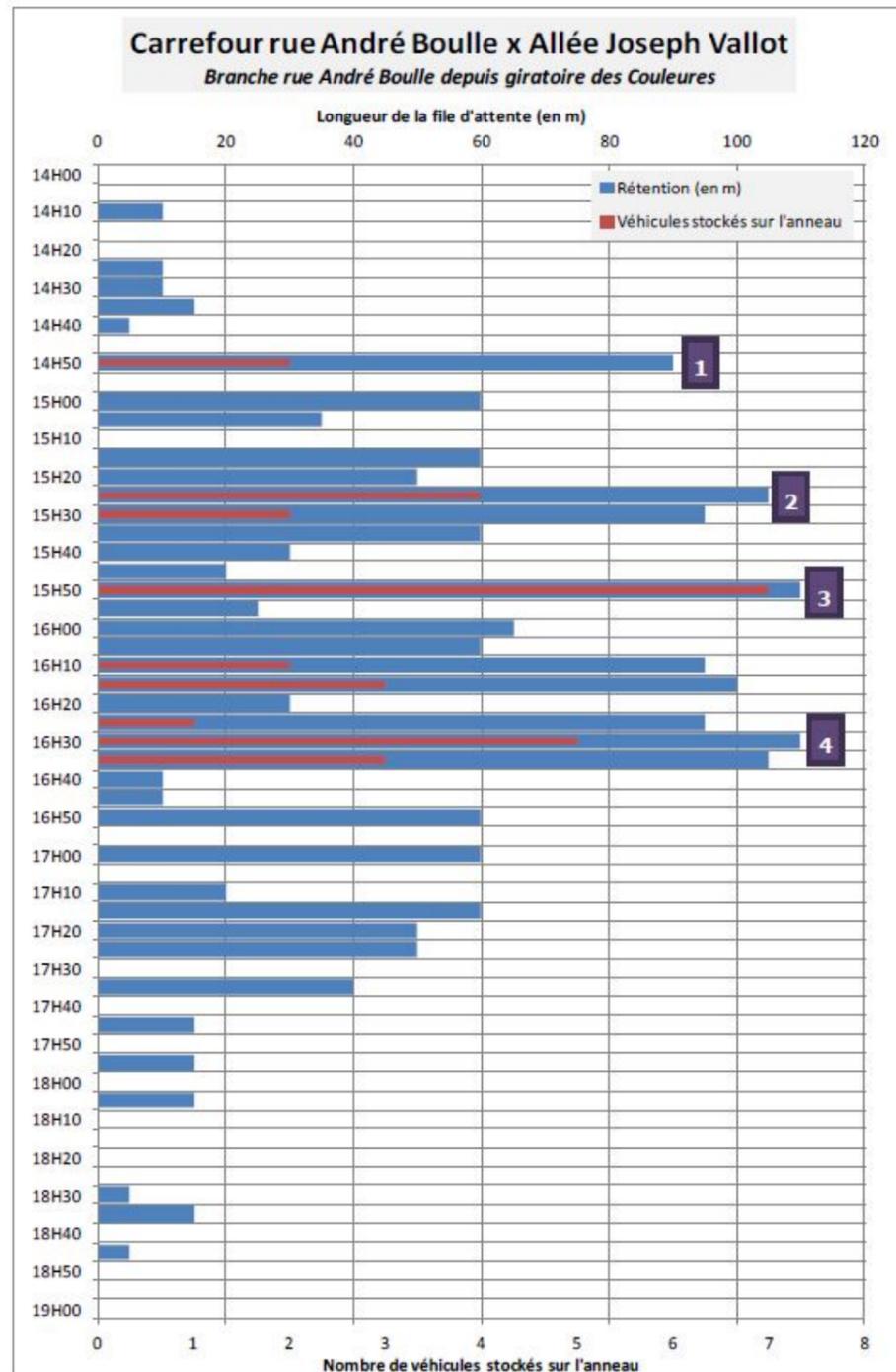


Figure 161 : Résultats des mesures de rétention sur la rue André Boule

Les photos des pages suivantes illustrent les différents dysfonctionnements constatés lors de ces périodes.



Photo 45 : Rétention sur la rue André Boule causée par des difficultés d'accès au parking GEMO



Photo 46 : Rétention sur la rue André Boule causée par les traversées piétonnes



Photo 47 : Rétention sur la rue André Boule causée par la saturation de l'entrée sur le giratoire et l'incivisme des automobilistes empêchant le mouvement de tourne-à-gauche



Photo 48 : Rétention sur la rue André Boule causée par la saturation de l'entrée sur le giratoire et l'incivisme des automobilistes empêchant le mouvement de tourne-à-gauche



Photo 49 : Visualisation du stockage sur le giratoire des Couleurs depuis la rue André Boule

Ainsi, en plus des dysfonctionnements générés par l'incapacité du giratoire à écouler l'ensemble des véhicules circulant sur les branches d'entrées à certaines périodes d'hyperpointe, des phénomènes de stockage ponctuels liés à des problèmes circulatoires internes à la zone commerciale des Couleurs II peuvent venir diminuer la capacité d'écoulement du giratoire sur la section comprise entre l'avenue de Romans et la rue André Boule.

Au niveau des mesures de temps de parcours

L'horodatage des enquêtes Origine-Destination par relevés de plaques minéralogiques permet de calculer, pour couple point d'entrée x point de sortie, des temps de parcours moyens par véhicule et par période horaire. Toutefois, l'utilisation de ces données horodatées n'a de sens que sur les bretelles sur lesquelles les enquêteurs étaient placés suffisamment en amont des phénomènes de saturation pour prendre en compte les temps perdus par les automobilistes dans les bouchons. Dans les faits, seuls les temps de parcours des mouvements Nord → Sud (RD432 au Nord du giratoire de Plovier → avenue de Romans au Sud du giratoire de Romans) issus des enquêtes permettent de prendre en compte les phénomènes de congestion. La figure suivante présente donc l'évolution dynamique des temps de parcours mesurés les jours d'enquête pour ces deux seules OD, qui correspondent aux temps de parcours moyens de l'ensemble des véhicules ayant circulé sur l'OD considérée par pas de 15 minutes.

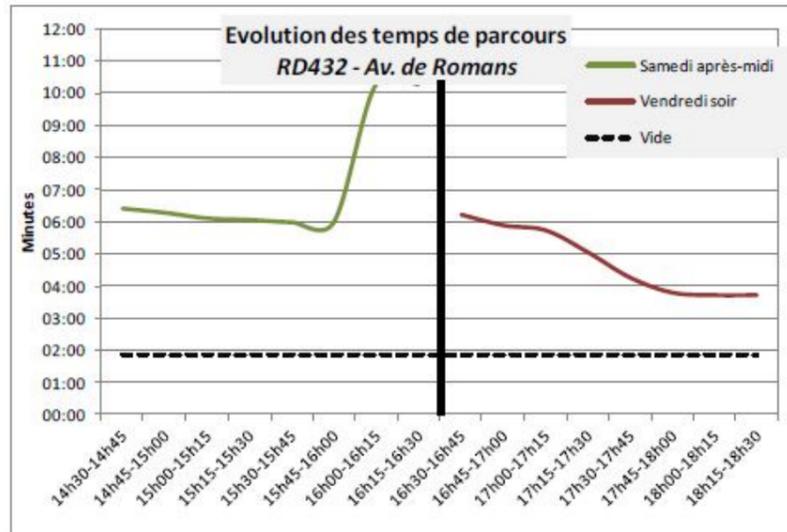


Figure 162 : Evolution des temps de parcours RD432 -> avenue de Romans

D'après les observations issues des données horodatées de l'enquête OD, les augmentations de temps de parcours liés à la congestion sont de l'ordre de 4 minutes le vendredi soir et de 9 minutes le samedi après-midi, par rapport au temps à vide (circulation libre sur le réseau).

Synthèse des dysfonctionnements constatés

Les phénomènes de saturation constatés sur les entrées sur le giratoire des Couleurs concernent l'ensemble des branches, à l'exception notable de la bretelle RN7 Marseille. Sur les autres bretelles, on constate une forte variabilité des remontées de file en fonction de la période, et des phénomènes d'interdépendance très forts qui génèrent un aléa important rendant délicat un diagnostic définitif sur l'écoulement des flux.

Toutefois, il est possible d'identifier, parmi les phénomènes observés de manière récurrente :

- des files d'attente permanentes sur l'avenue de Romans le vendredi soir et le samedi après-midi ;
- des files d'attente importantes sur la RD432, notamment le samedi après-midi ;
- des files d'attente importantes sur la RN532, notamment le vendredi soir, qui débordent ponctuellement sur la section courante et peuvent ralentir les flux de transit RN532 -> RN7 ;
- une absence de file d'attente sur la bretelle RN7 Marseille.

Les explications aux différents phénomènes récurrents susmentionnés figurent ci-dessous :

- la difficulté d'insertion des véhicules sur les entrées à une voie (RD432 et rue André Boulle) qui génèrent des remontées de file importantes mais également des augmentations de temps de parcours ; ainsi, les temps perdus dans le sens RD432 -> avenue de Romans (9 minutes) apparaissent nettement supérieurs aux temps perdus dans le sens inverse (4 minutes) ;
- en particulier, la RD432 constitue l'entrée sur le giratoire la moins chargée (en termes de trafic potentiel) le vendredi soir et le samedi après-midi et, paradoxalement, l'une des entrées les plus saturées ; cela est dû au

positionnement de cette bretelle après la succession des entrées RN7 Marseille et RN532, qui ajoute un trafic important sur l'anneau directement en amont de la bretelle RD432 ;

- ce même paradoxe conduit, de manière plus atténuée, à une difficulté d'insertion depuis la rue André Boulle du fait de son positionnement directement en aval de l'avenue de Romans, qui constitue une des branches les plus émettrices le vendredi soir et le samedi après-midi. Encore plus que les files d'attente, c'est le temps de retenue à l'intérieur de la zone commerciale des Couleurs qui est alors pénalisant pour les automobilistes en accès sur le giratoire depuis la rue André Boulle.

En revanche, de fortes incertitudes demeurent sur les remontées de file sur la RN7 Lyon, dont l'ampleur est mal caractérisée par l'ensemble des campagnes de mesures réalisées ces dernières années.

A noter que, concernant les flux en provenance de la RD432, le projet de collectrice sur la RN532 permettant de compléter les mouvements possibles sur l'échangeur de Plovier⁶ devrait permettre de diminuer de 25% (samedi après-midi) à 30% (vendredi soir) le nombre de véhicules arrivant par cette entrée sur le giratoire des Couleurs.

Les photographies suivantes présentent une visualisation des remontées de file observées aux alentours de 17h30 le vendredi 30 janvier 2015 sur les principales bretelles d'entrée sur le giratoire des Couleurs.



Photo 50 : Remontées de file sur la rue André Boulle le vendredi soir

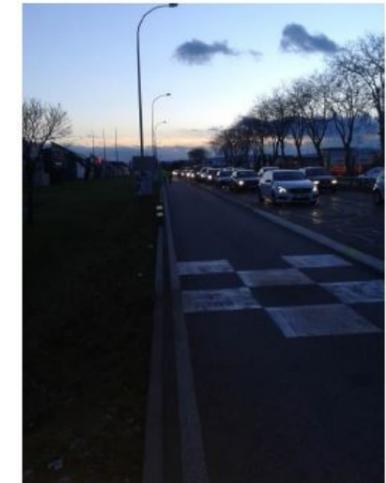


Photo 51 : Remontées de file sur l'avenue de Romans le vendredi soir



Photo 52 : Remontées de file sur la RN532 le vendredi soir

⁶ Qui est actuellement un ¼ d'échangeur.

Les itinéraires alternatifs

Le positionnement des postes d'enquêtes situés au niveau de la place Pierre Lubat permet d'estimer les trafics Nord ↔ Sud qui, lors des périodes d'hyperpointe, shuntent le giratoire des Couleures par la zone commerciale « Couleures Nord » et par l'avenue du Chantre. Les données issues des enquêtes OD indiquent qu'environ 10% des véhicules effectuant des déplacements Nord ↔ Sud par le périmètre d'étude empruntent cet itinéraire de shunt ; il est par ailleurs intéressant de constater que cette part est identique quel que soit le sens (RD432 -> avenue de Romans ou avenue de Romans ->RD432) et la période (vendredi soir ou samedi après-midi). Cela représente ainsi environ 75 véhicules/h/sens qui ne circulent pas sur le giratoire du fait de l'usage de ce shunt.

Un autre itinéraire alternatif de plus grande ampleur peut également permettre d'éviter d'emprunter le périmètre d'étude via le secteur de Plovier. Toutefois, l'usage de cet itinéraire de shunt ne peut pas être estimé directement à partir des données d'enquêtes, notamment car ce dernier doit être principalement utilisé par des automobilistes qui rejoignent l'avenue de Romans beaucoup plus près de Valence, et qui ne transitent donc pas du tout par notre périmètre d'étude.



Figure 163 : Itinéraires alternatifs au franchissement du giratoire des Couleures

Offre et usages des transports en commun

Le périmètre d'étude est desservi par trois lignes régulières de transport en commun du réseau urbain Citéa :

- la ligne Intercitéa (en violet sur la figure ci-dessous), circulant entre Valence Ville Gare Routière et Romans Gare Multimodale via Valence TGV ; cette ligne a une fréquence d'un bus toutes les 20 minutes environ le vendredi soir, et toutes les heures le samedi après-midi ;
- la ligne 9 (en orange sur la figure ci-dessous) circulant entre Portes-lès-Valence Jean Macé et la gare de Valence TGV ; cette ligne est cadencée à la demi-heure aussi bien le vendredi soir que le samedi après-midi,
- la ligne 15 (en bleu sur la figure ci-dessous), circulant entre le Pôle Bus de Valence et St-Marcel Chapelle ; cette ligne a une desserte confidentielle, avec 3 AR quotidiens uniquement du lundi au samedi, dans le sens St-Marcel -> Valence le matin et le midi, dans le sens Valence -> St-Marcel le soir ; le secteur des Couleures n'est desservi qu'une fois le vendredi soir et le samedi après-midi dans le sens Sud -> Nord.



Figure 164 : Schéma du réseau de transports urbains sur le secteur des Couleures

A noter que des couloirs bus permettent, sur l'avenue de Romans d'une part et sur la RD432, de faciliter la remontée des bus dans le sens de l'entrée sur le giratoire.

D'après les résultats de l'Enquête Déplacements Grand Territoire (EDGT) 2014, la part modale des transports en commun pour les déplacements à l'origine ou à la destination de la zone Valence Nord Les Couleures est assez élevée, notamment :

- pour les déplacements depuis/vers St-Marcel (26%) ;
- pour les déplacements depuis/vers Valence Centre (entre 2% et 21% selon les zones, cf. figure suivante).

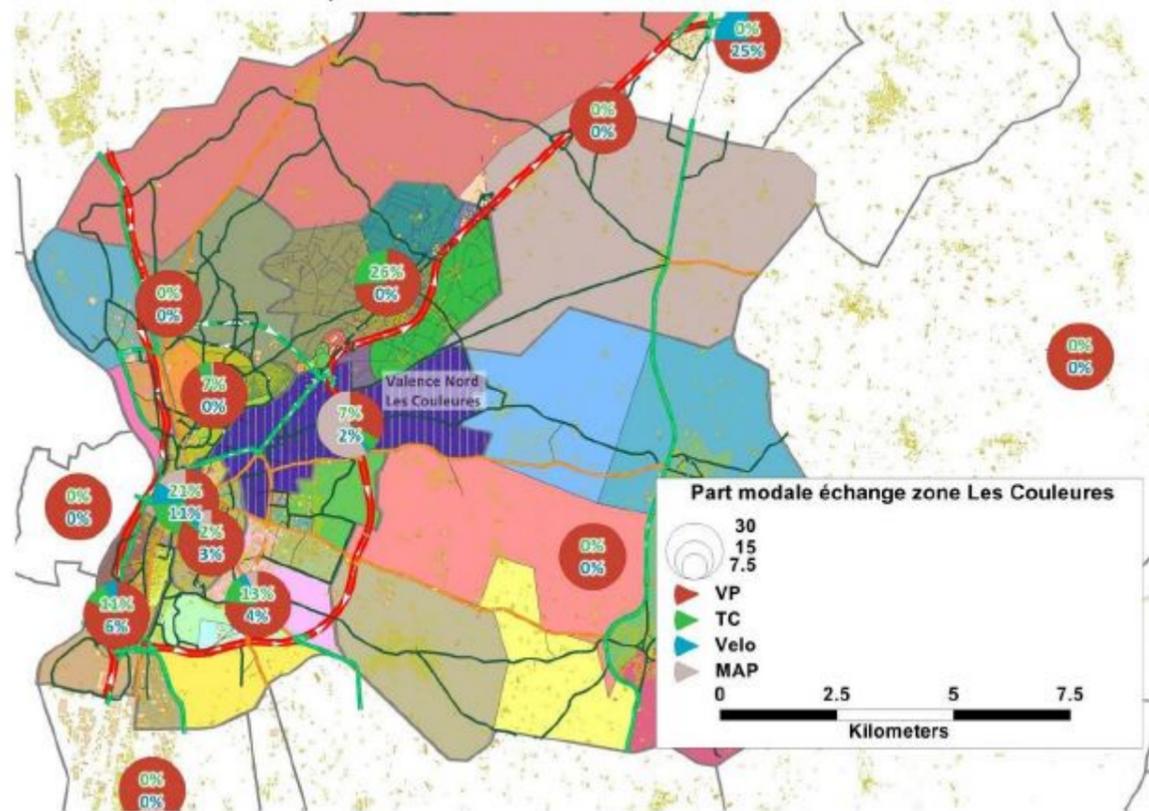


Figure 165 : Parts modales des déplacements en échange avec la zone « valence Nord Les Couleures »

De même, la part modale des transports en commun pour les déplacements à l'origine ou à la destination de la commune de St-Marcel-les-Valence est assez élevée, notamment :

- pour les déplacements depuis/vers la zone « Valence Nord les Couleures » (26%) ;
- pour les déplacements depuis/vers Valence Centre (entre 25% et 32% selon les zones, cf. figure ci-après).

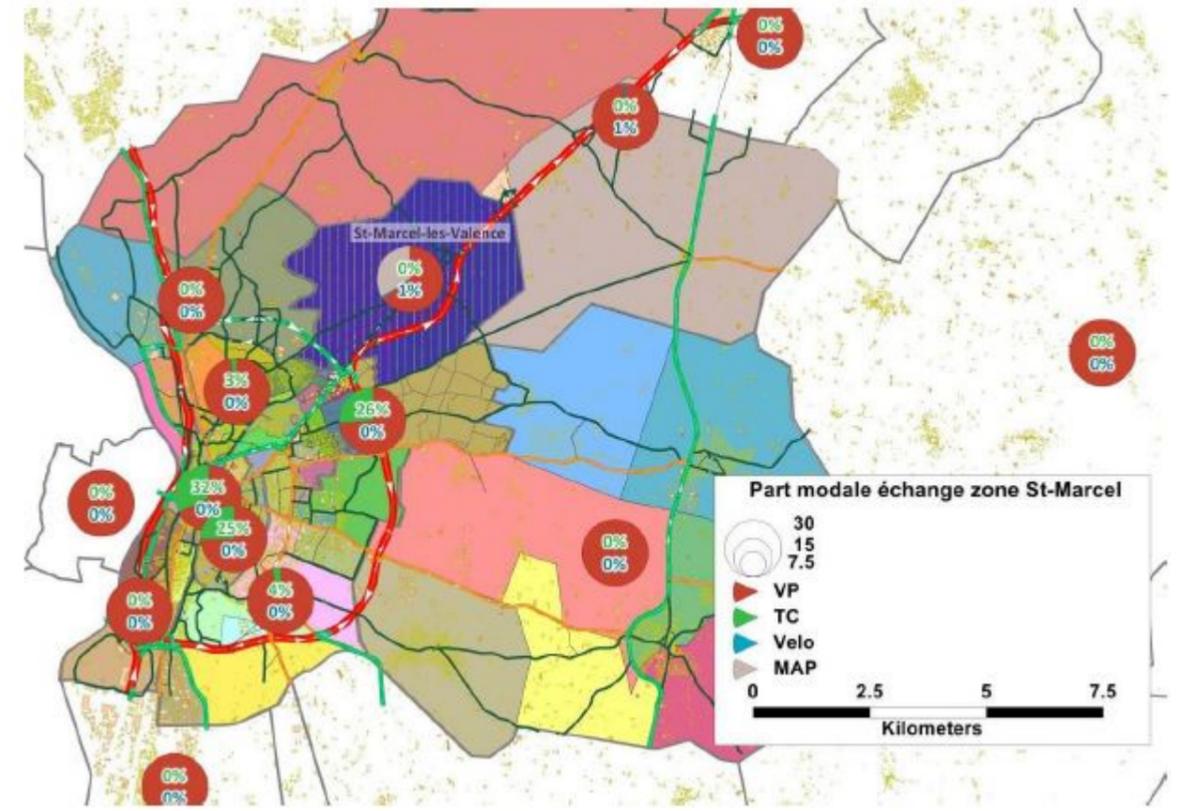


Figure 166 : Parts modales des déplacements en échange avec la zone « Saint-Marcel-lès-Valence »

Le secteur d'étude est desservi par 21 bus le vendredi soir sur la période 16h30-18h30 et par 13 bus le samedi après-midi sur la période 14h30-16h30. Les lignes urbaines (9 et 15) circulent sur l'axe Avenue de Romans – RD432 et bénéficient dans chaque sens, à l'entrée sur le giratoire des Couleures, d'une voie bus leur permettant de remonter, aux heures de pointe, les files de voiture et facilitant leur insertion à l'approche du giratoire. La ligne interurbaine (Intercitéa) circule quant à elle sur l'axe Avenue de Romans – RN532 et ne bénéficie d'une voie bus dédiée que dans le sens Sud -> Nord.

L'usage de ces lignes apparaît important à la lecture des résultats de l'EDGT, avec une part modale TC pouvant atteindre 25% à 30% pour les meilleures liaisons entre Valence et le secteur des Couleurs / St-Marcel-les-Valence.

A noter que ces lignes de bus sont intégrées explicitement à la modélisation dynamique, à la fois en termes de fréquence de passage que d'itinéraire (matérialisation des voies bus réservées).

Usages des modes doux et des 2 roues

Usage des modes doux

Le caractère très commercial du secteur d'étude génère de nombreuses traversées piétonnes au niveau du giratoire de Romans. Le vendredi soir, on compte ainsi plus de 190 traversées piétonnes sur la totalité des passages protégés de ce giratoire, soit environ 3 par minute. Ce chiffre est beaucoup plus élevé le samedi après-midi, avec près de 1 040 traversées par heure entre 14h30 et 16h30, soit environ 17 par minute.

La traversée piétonne au Sud du giratoire de Plovier n'est en revanche quasiment pas empruntée (un passage par heure le vendredi soir et cinq passages par heure le samedi après-midi). La zone commerciale de Laye est en effet située dans un secteur très peu dense, et l'utilisation des TC pour se rendre ou revenir de cette zone est sans doute marginale, ce qui génère très peu de traversées piétonnes.

Ces traversées piétonnes ont été explicitement intégrées à la modélisation dynamique afin de prendre en compte leur impact sur la réduction de la capacité routière, notamment le samedi après-midi sur le giratoire de Romans.

Usage des deux roues

Les comptages de deux roues (motorisées et cycles) réalisés sur le périmètre d'étude indiquent un faible usage de ces derniers, notamment le vendredi soir. De manière générale, les déplacements en deux roues sont cantonnés au Sud du périmètre d'étude (notamment sur l'avenue de Romans) le vendredi soir ; le samedi après-midi, on note un usage plus important au Nord du périmètre d'étude (RD432), potentiellement pour des déplacements Nord ↔ Sud.

Toutefois, la configuration du giratoire des Couleurs est peu propice à la circulation des deux roues, et en particulier des cycles.

Au final, ce sont environ 50 déplacements 2R/h le vendredi soir et 85 déplacements 2R/h le samedi après-midi qui ont été comptabilisés lors des comptages.

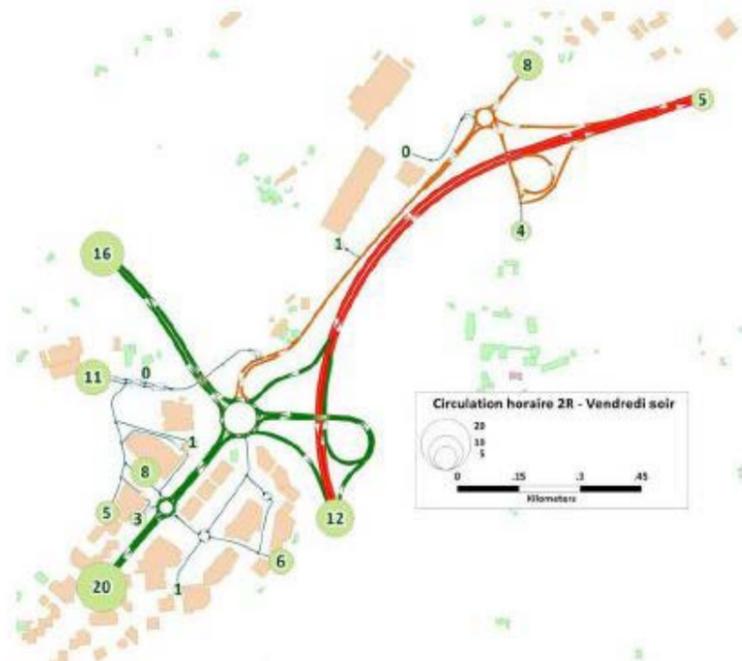


Figure 167 : Comptages horaires des deux roues par poste cordon le vendredi soir

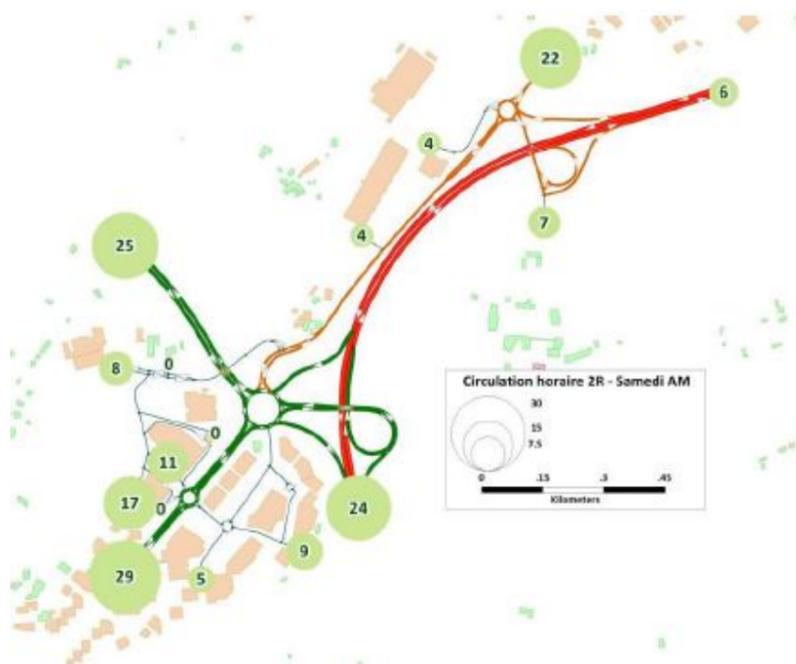


Figure 168 : Comptages horaires des deux roues par poste cordon le samedi après-midi

B.c Modélisation du trafic

Ces nouvelles données ont permis de caler un modèle de simulation dynamique du trafic dont les résultats sont présentés ci-après.

Indicateurs généraux

Les tableaux suivants présentent les indicateurs synthétiques des simulations en période de pointe (respectivement le vendredi soir et le samedi après-midi). Ces indicateurs agrègent l'ensemble des mouvements des véhicules sur le périmètre d'étude (moyenne de 8 simulations jugées les plus représentatives le vendredi soir et le samedi après-midi). Ces derniers sont présentés en valeurs absolues pour chacune des deux périodes, mais ils seront par la suite présentés en valeurs relatives lors des simulations des variantes d'aménagement afin de distinguer leurs variations par rapport à la situation de référence 2020 (matrices de trafic projetées tendanciuellement sur le réseau actuel).

Le nombre de véhicules.km et le nombre de véhicules.h sont des indicateurs permettant de déterminer le niveau d'écoulement global sur l'ensemble de la période sur le périmètre d'étude.

En situation actuelle, le vendredi les véhicules roulent en moyenne moins vite que le samedi sur la totalité du périmètre de modélisation (31 km/h le vendredi soir contre 19 km/h le samedi après-midi) du fait d'un nombre de véhicules.km et le nombre de véhicules.h plus importants le samedi.

Indicateurs du modèle dynamique le vendredi soir	2014 Ref	Part
Nb véh.km	26 998	
Nb véh.h	874	
Vitesse moyenne (en km/h)	30.9	
Indicateurs Transmodeler		
Nb de véhicules (VL/PL/TC) simulés	14 496	93.8%
Nb de véhicules (VL/PL/TC) n'ayant pas terminé leurs parcours	454	2.9%
Nb de véhicules (VL/PL/TC) non simulés	510	3.3%

Tableau 68 : Indicateurs de trafic des simulations dynamique le vendredi soir

Indicateurs du modèle dynamique le samedi après-midi	2014 Ref	Part
Nb véh.km	29 556	
Nb véh.h	1 531	
Vitesse moyenne (en km/h)	19.3	
Indicateurs Transmodeler		
Nb de véhicules (VL/PL/TC) simulés	16 911	92.3%
Nb de véhicules (VL/PL/TC) n'ayant pas terminé leurs parcours	657	3.6%
Nb de véhicules (VL/PL/TC) non simulés	762	4.2%

Tableau 69 : Indicateurs de trafic des simulations dynamique le samedi après midi

B.d Estimations des vitesses moyennes sur le périmètre d'étude

NB : les cartes de vitesses ci-après représentent les vitesses moyennes sur l'ensemble des simulations retenues par période et par segment modélisé. De ce fait, la longueur pour laquelle on obtient une vitesse moyenne est **strictement dépendante de la longueur du segment**. Les distances de ralentissement indiquées dans les paragraphes ci-après ne sont données qu'à titre indicatif mais ne correspondent pas forcément à ce qui peut être observé lors des simulations.

Cartes de vitesses moyennes le vendredi soir

Globalement, les vitesses de circulation sont fortement dégradées le vendredi soir au niveau des branches d'entrée du giratoire des Couleurs. Les vitesses de circulation simulées sur ces dernières sont inférieures à 10 km/h, représentant ainsi de forts ralentissements.

Sur la RN7 Lyon, la vitesse se dégrade de façon importante environ 250 mètres avant l'insertion sur le giratoire, les véhicules roulant en moyenne à 15 km/h puis à 8 km/h.

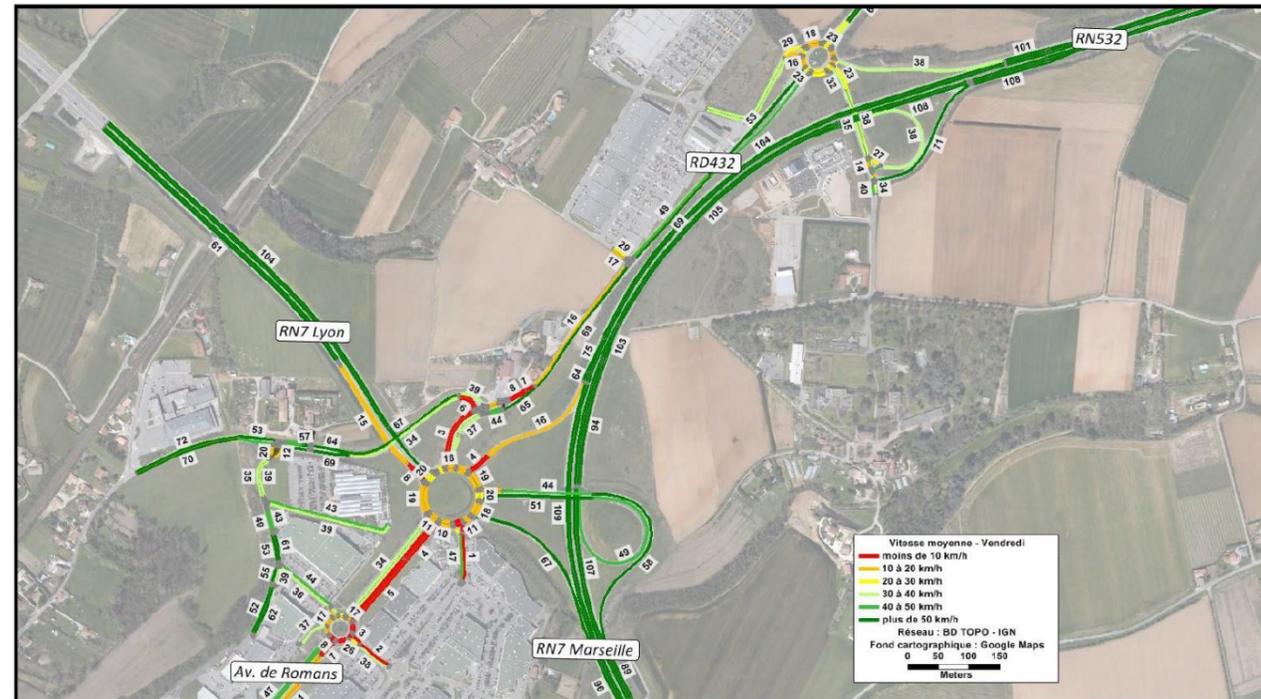
Au niveau de la RD432 dans le sens Nord → Sud, la vitesse moyenne de circulation passe de 16 à 3 km/h environ 450 mètres avant le giratoire des Couleurs.

La vitesse moyenne de circulation sur la bretelle RN532 est de 15 km/h puis diminue à 4 km/h environ 50 mètres avant le giratoire des Couleurs.

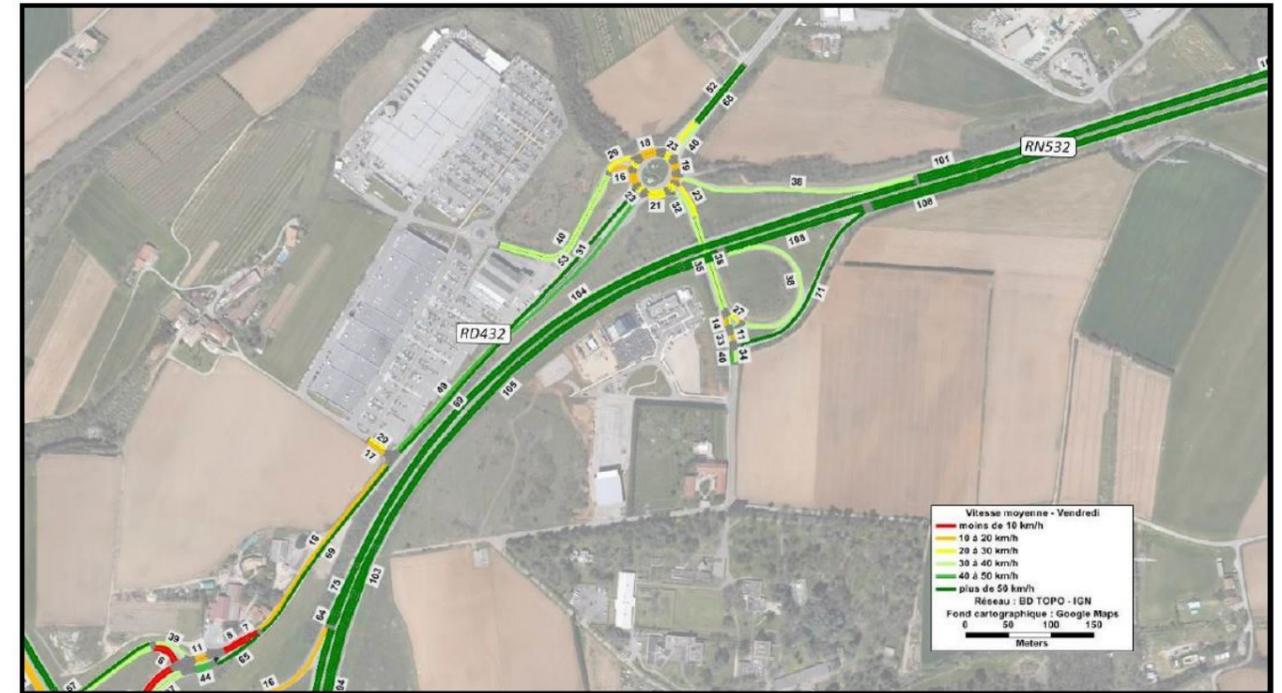
Le trafic est fluide sur la bretelle RN7 Marseille dans le sens Sud → Nord, les véhicules roulent en moyenne à 58 puis à 49 km/h juste avant l'entrée sur le giratoire, ce qui correspond à un écoulement totalement fluide.

Entre le giratoire Romans/Lubat/Delage et le giratoire des Couleurs dans le sens Sud → Nord, le trafic est fortement ralenti, les véhicules roulent en moyenne à 5 km/h tandis que dans le sens inverse la circulation est davantage fluide.

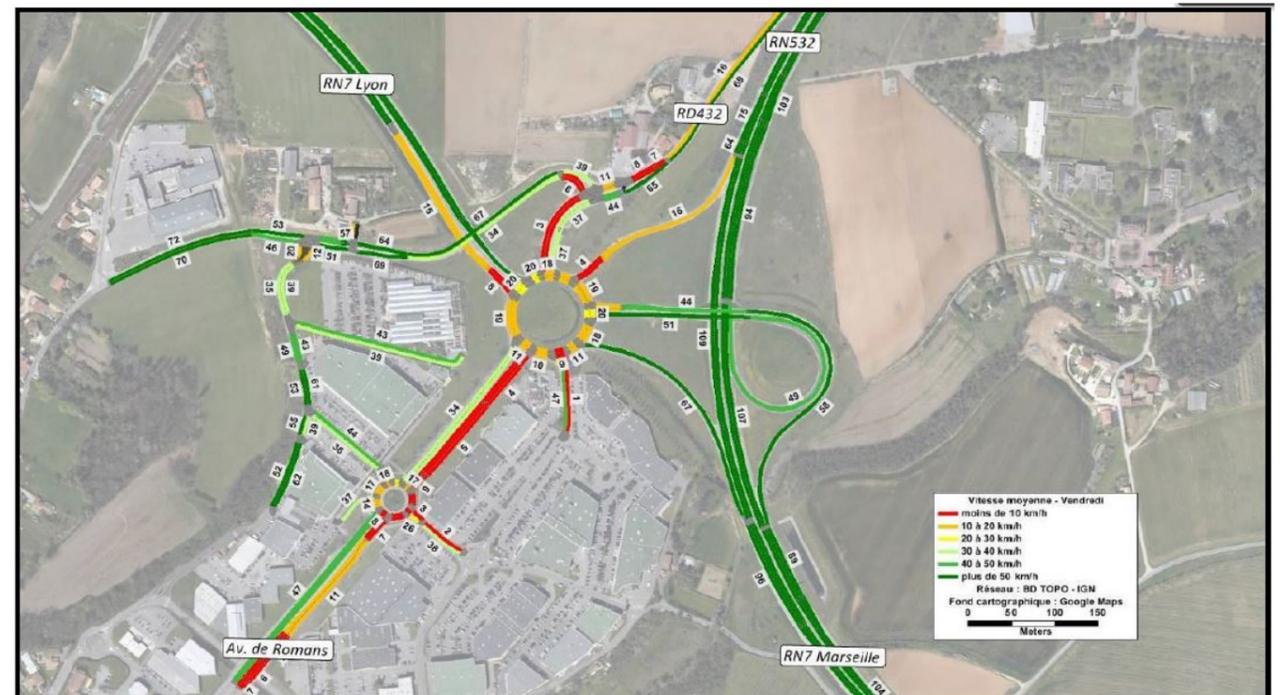
Enfin au niveau de la rue André Boulle, tous les véhicules sont quasiment à l'arrêt.



Carte 23 : Vitesses moyennes de circulation le vendredi soir sur le périmètre d'étude



Carte 24 : Vitesses moyennes de circulation le vendredi soir au Nord du périmètre d'étude



Carte 25 : Vitesses moyennes de circulation le vendredi soir au Sud du périmètre d'étude

Cartes de vitesses moyennes le samedi après-midi

Les vitesses de circulation sont plus fortement dégradées le samedi après-midi que le vendredi soir.

La dégradation de la vitesse sur la RN7 Lyon survient plus en amont du giratoire. Dès l'entrée des véhicules dans le périmètre d'étude, leur vitesse de circulation oscille entre 40 km/h et 10 km/h sur environ 200 mètres.

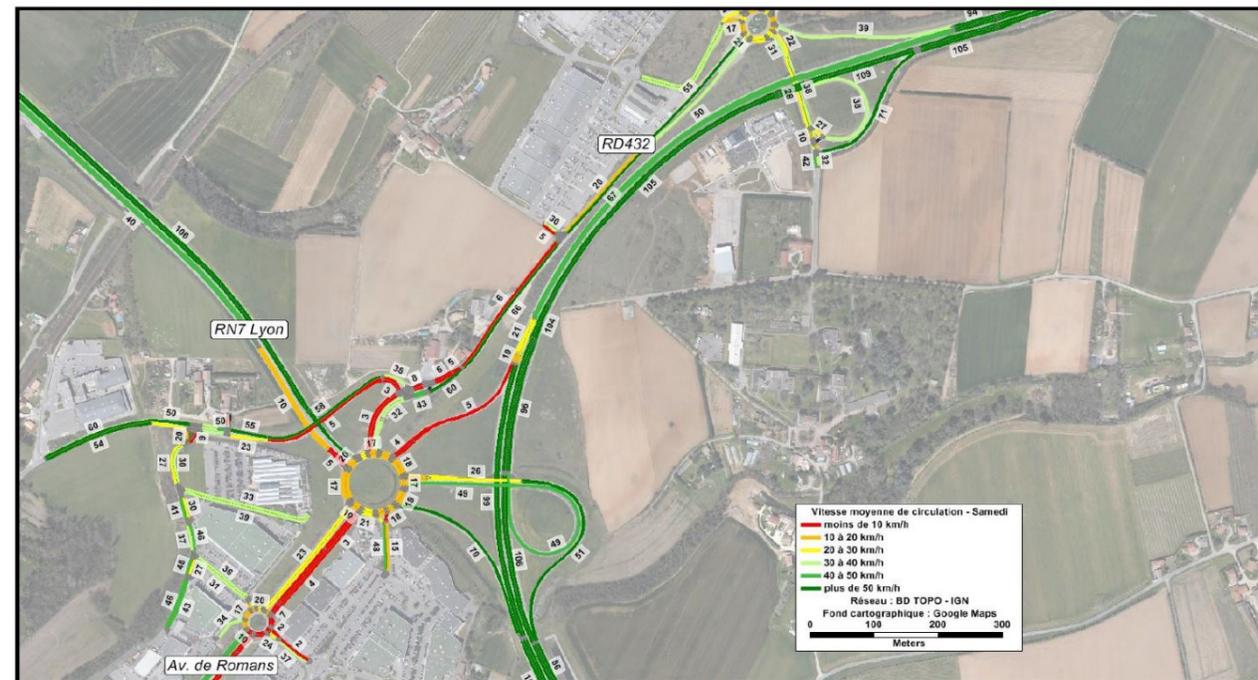
Sur la RD432, les niveaux de vitesse sont relativement similaires à ceux constatés le vendredi soir sur les premiers 500 mètres depuis le giratoire des Couleures. Au-delà du chemin de la Laye les vitesses de circulations sont moins fortes le samedi.

En revanche sur la bretelle RN532, la vitesse moyenne de circulation est 4 fois plus faible que celle observée le vendredi soir. De plus, les ralentissements remontent nettement au-delà de la bretelle ce qui génère, sur la section en amont de la bretelle, une vitesse réduite à environ 70 km/h le samedi alors que le vendredi soir les véhicules y roulent en moyenne à environ 100 km/h.

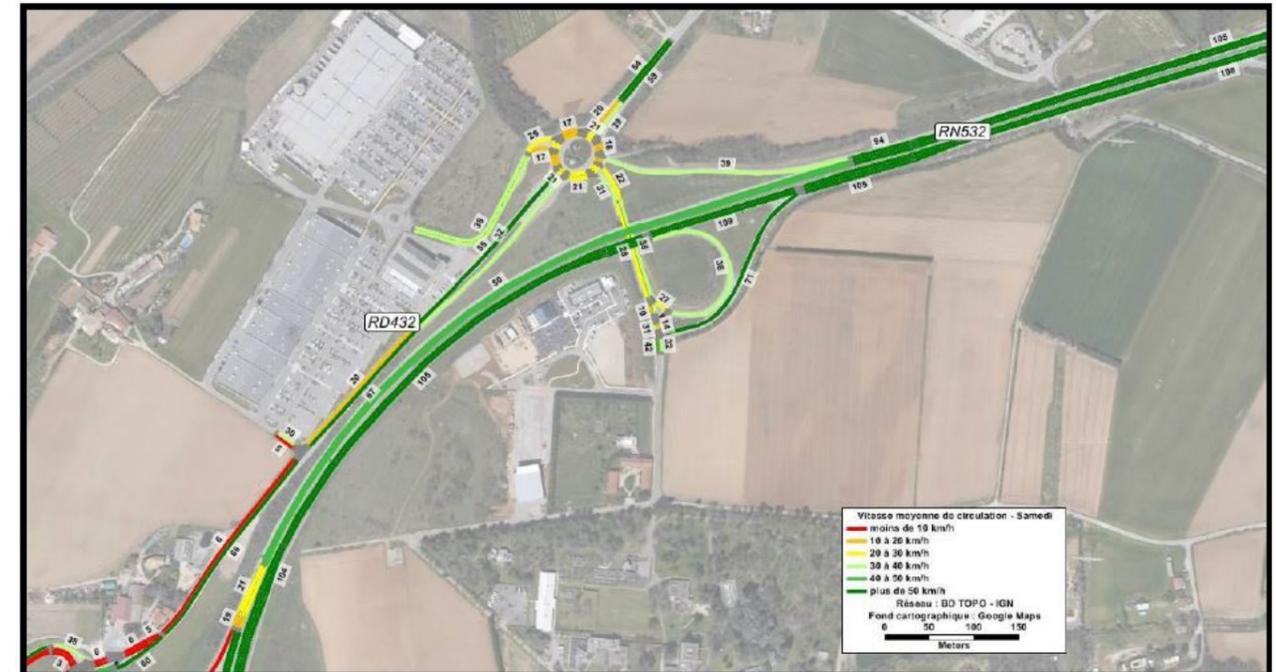
Au niveau de la bretelle RN7 Marseille dans le sens Sud → Nord, le trafic reste encore relativement fluide même si la vitesse moyenne de circulation est inférieure le samedi. Les véhicules circulent à 26 km/h avant de s'insérer dans le giratoire.

Le samedi après-midi, la circulation entre le giratoire Romans/Lubat/Delage et le giratoire des Couleures dans le sens Sud → Nord est ralenti comme le vendredi soir. Dans l'autre sens en revanche, on constate une baisse d'environ 10km/h le samedi par rapport au vendredi (mouvements plus importants au niveau du giratoire Sud le samedi).

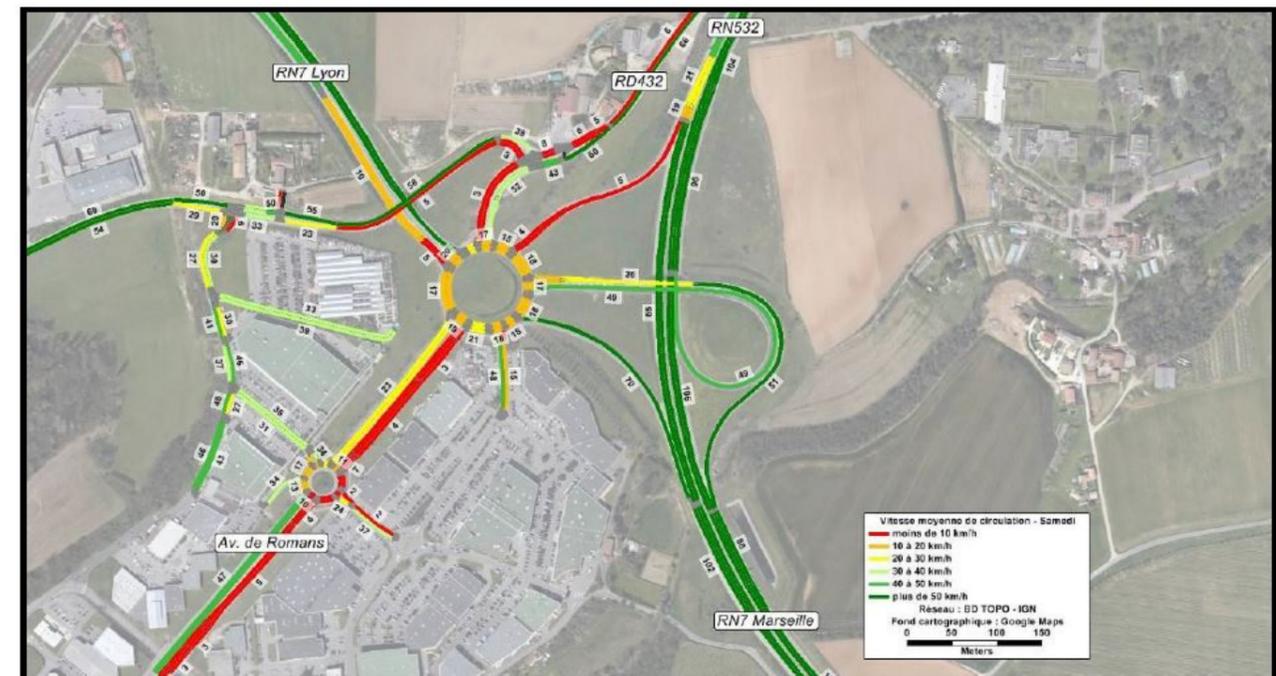
Enfin, les véhicules circulent à environ 15km/h sur la rue André Boule.



Carte 26 : Vitesses moyennes de circulation le samedi après-midi sur le périmètre d'étude



Carte 27 : Vitesses moyennes de circulation le samedi après-midi au Nord du périmètre d'étude



Carte 28 : Vitesses moyennes de circulation le samedi après-midi au Sud du périmètre d'étude

B.e Temps de parcours

Les simulations dynamiques permettent d'estimer les évolutions dynamiques des temps de parcours par OD sur l'ensemble des périodes de modélisation. Ainsi, 5 itinéraires ont été sélectionnés pour comparer leurs évolutions selon les périodes, puis selon les variantes d'aménagement lorsque les simulations à l'horizon 2020 seront réalisées.

Les points de départ et d'arrivée de ces 5 itinéraires sont localisés sur la figure ci-après.

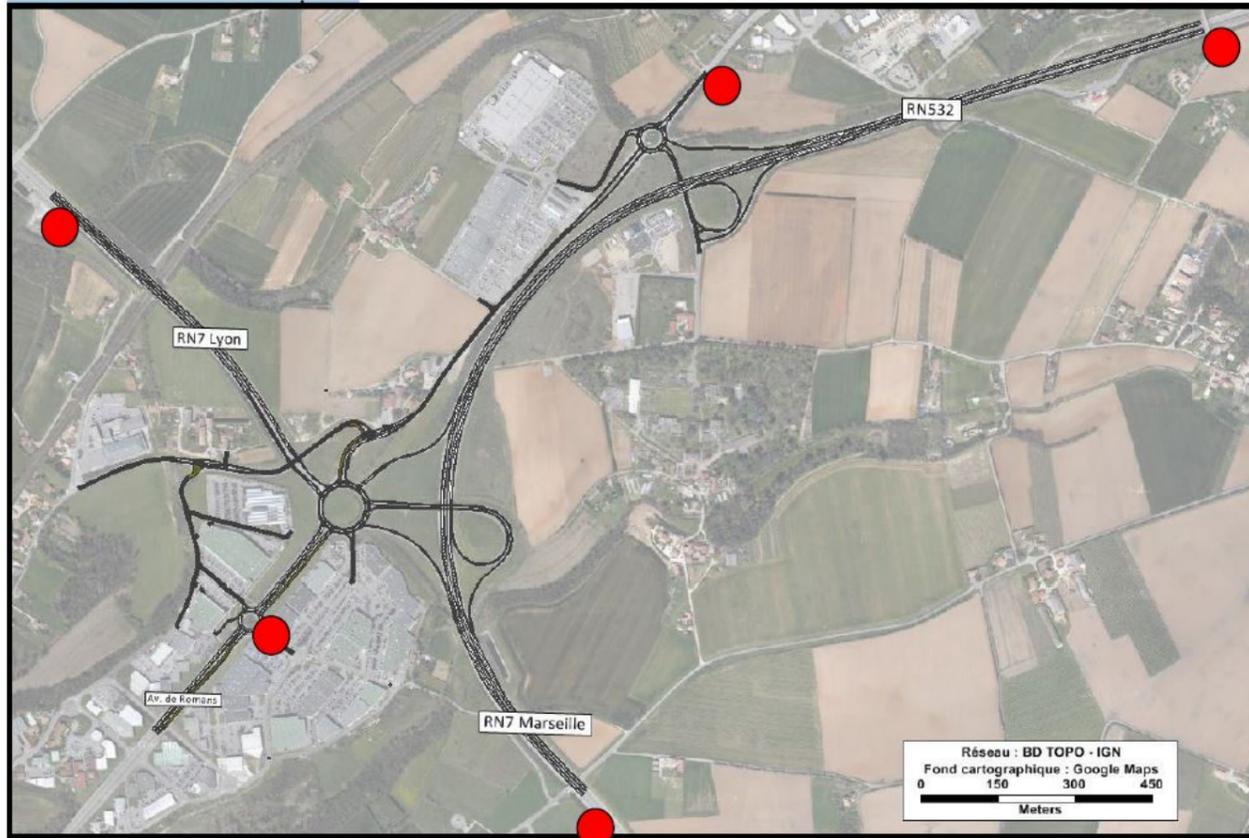


Figure 169 : Localisation des points de départ et d'arrivées des itinéraires choisis pour les mesures de temps de parcours

Le tableau ci-après présente la moyenne des temps de parcours par itinéraire alors que les graphiques pages suivantes illustrent l'évolution des temps de parcours par pas de 10 minutes.

Temps de parcours modélisés	2014	
	Vendredi	Samedi
Avenue de Romans - RD432	8.0	14.1
RD432 - Avenue de Romans	6.5	8.3
RN7 Marseille - RN7 Lyon	1.7	1.9
RN7 Lyon - RN7 Marseille	2.9	5.1
RN532 - Avenue de Romans	4.1	9.0
RN532 - RN7 Lyon	3.5	8.2
RN7 Lyon - RN532	4.2	6.4

Tableau 70 : Temps de parcours modélisés le vendredi soir et le samedi après-midi en 2014

On constate ainsi que les temps de parcours modélisés sur les principales OD figurant dans le tableau ci-avant sont tous supérieurs le samedi après-midi par rapport au vendredi soir. Cela est bien cohérent avec les relevés de files d'attente, qui montraient des longueurs de stockage plus importantes le samedi que le vendredi, en particulier au niveau de l'avenue de Romans, de la RD432 et de la RN7 Nord.

Les figures suivantes présentent les évolutions dynamiques des temps de parcours par OD pour les deux périodes modélisées pour les 7 OD présentées dans le tableau précédent.

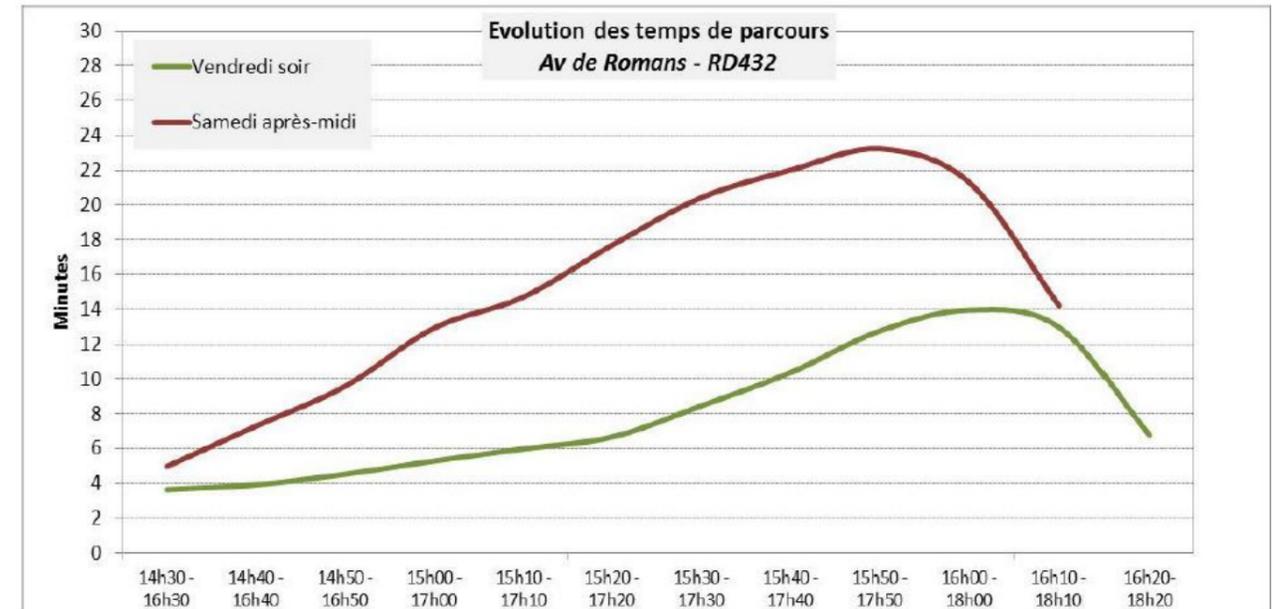


Figure 170 : Evolution des temps de parcours entre l'avenue de Romans et la RD432

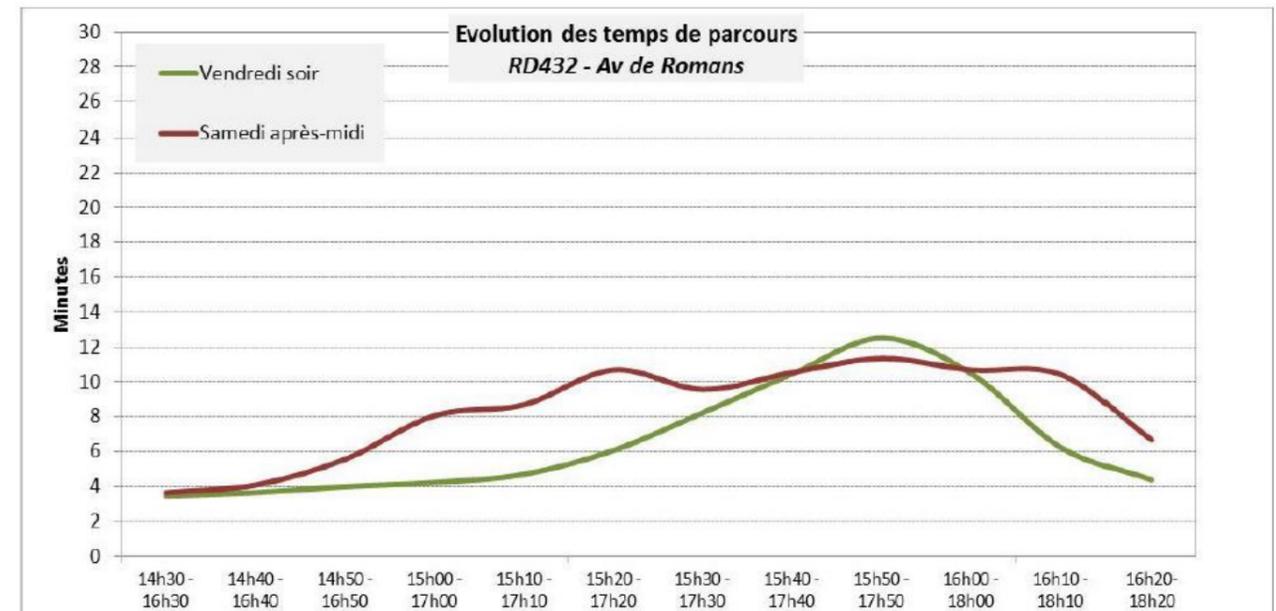


Figure 171 : Evolution des temps de parcours entre la RD432 et l'avenue de Romans

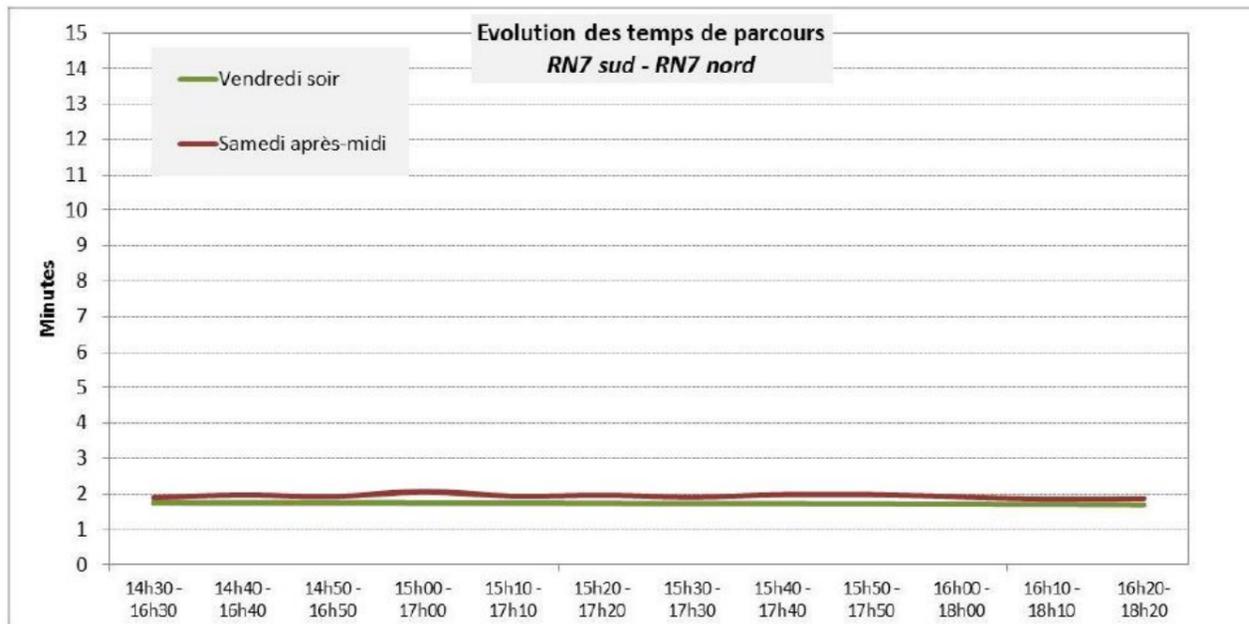


Figure 172 : Evolution des temps de parcours entre la RN7 Sud et la RN7 Nord

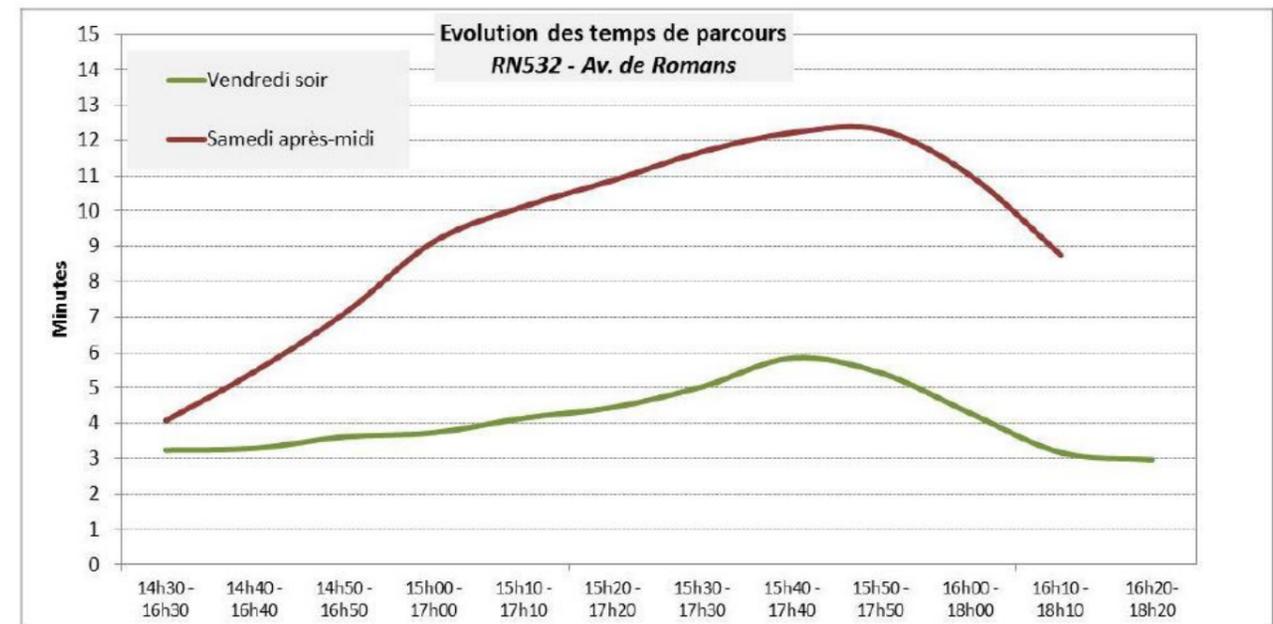


Figure 174 : Evolution des temps de parcours entre la RN532 et l'avenue de Romans

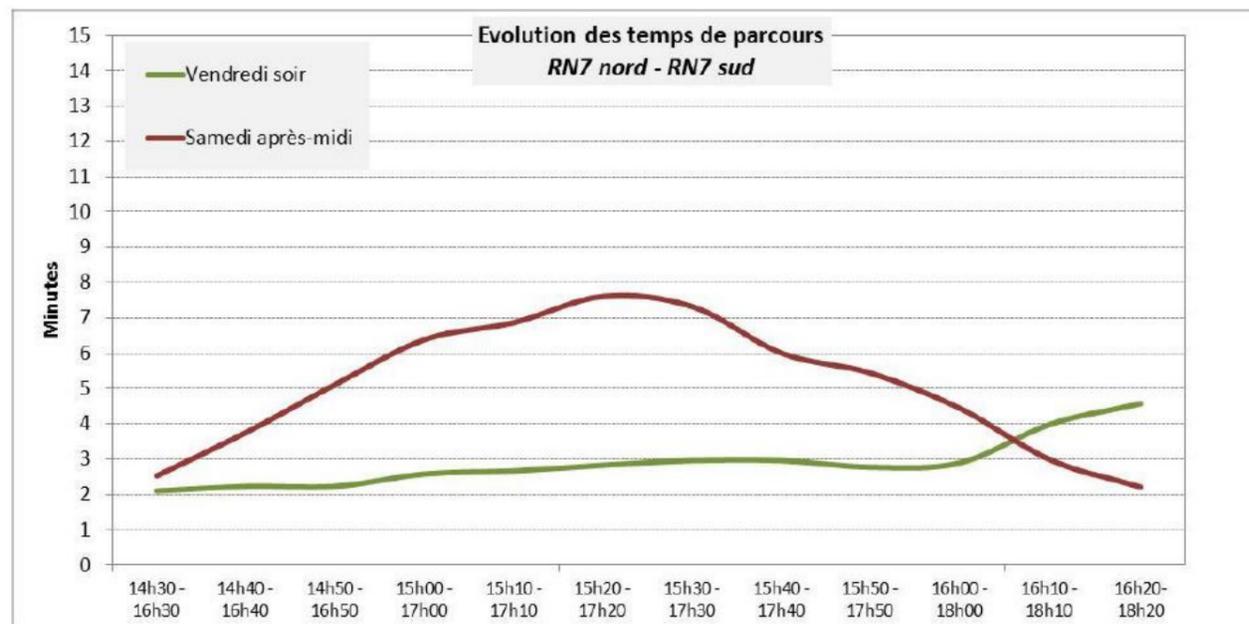


Figure 173 : Evolution des temps de parcours entre la RN7 Nord et la RN7 Sud

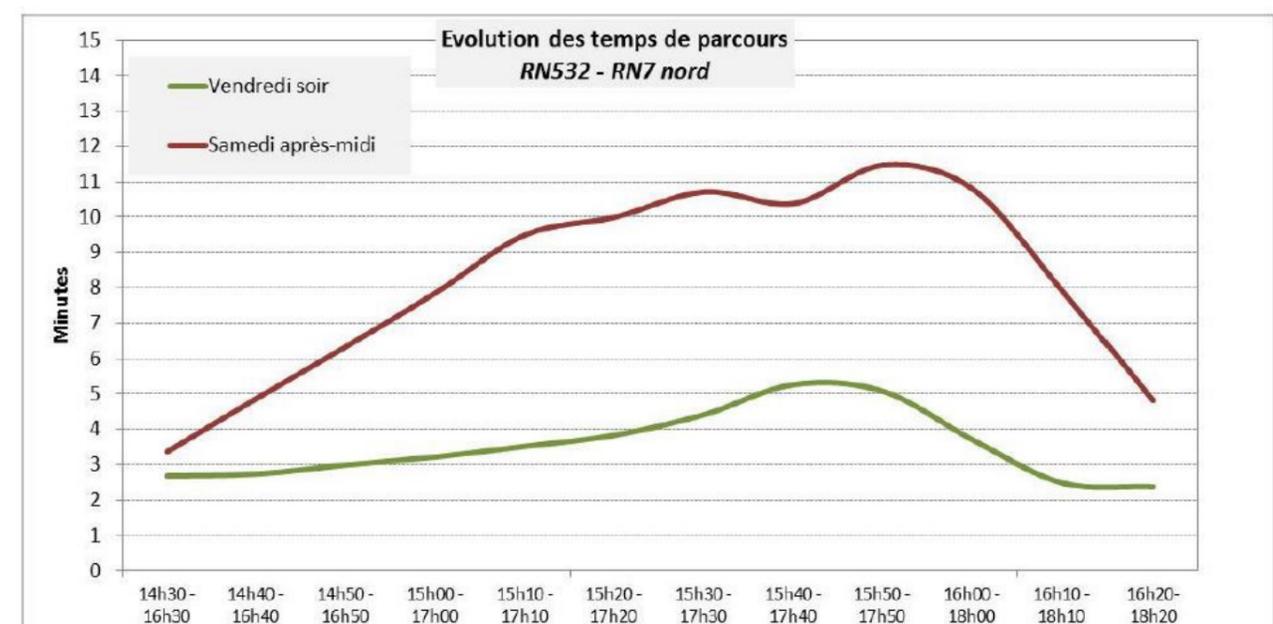


Figure 175 : Evolution des temps de parcours entre la RN532 et la RN7 Nord

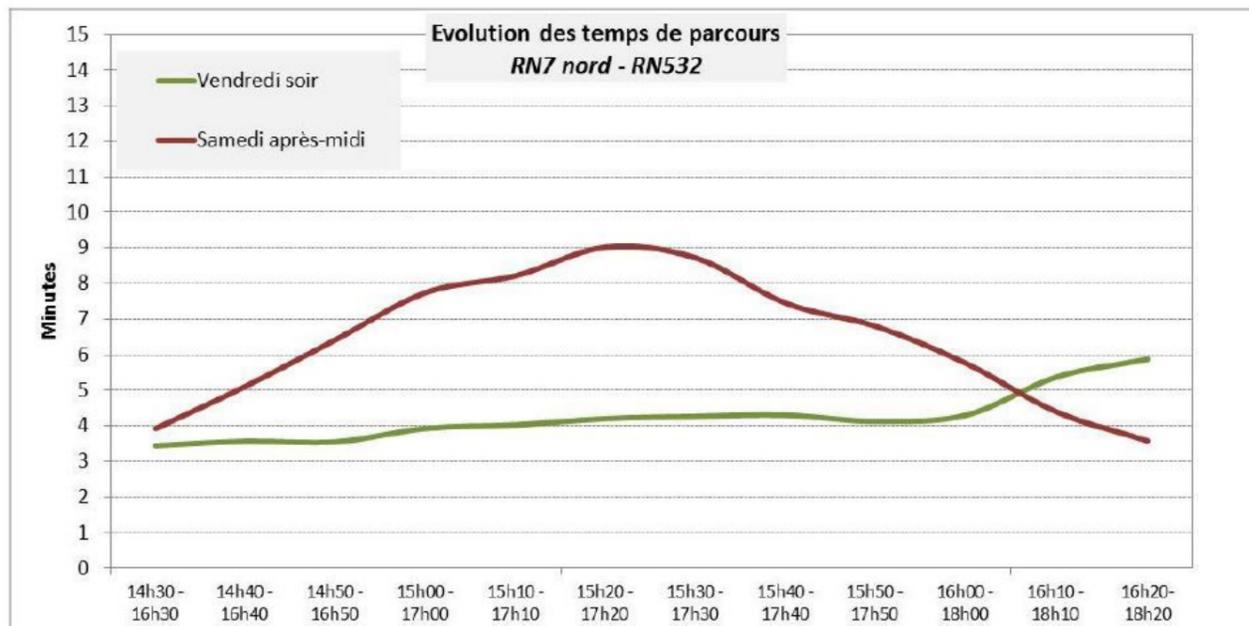


Figure 176 : Evolution des temps de parcours entre la RN7 Nord et la RN532

B.f Conclusions

Les phénomènes de saturation constatés sur les entrées sur le giratoire des Couleures concernent l'ensemble des branches, à l'exception notable de la bretelle RN7 Marseille. Sur les autres bretelles, on constate une forte variabilité des remontées de file en fonction de la période, et des phénomènes d'interdépendance très forts qui génèrent un aléa important rendant délicat un diagnostic définitif sur l'écoulement des flux.

La modélisation dynamique permet de rendre compte de manière satisfaisante de l'évolution dynamique des trafics, des vitesses et des temps de parcours le vendredi soir, à l'exception de l'entrée de la rue André Boule qui s'écoule beaucoup plus difficilement que dans la réalité.

Le samedi, le modèle parvient à écouler la quasi-totalité des flux modélisés, à l'exception des flux venant de l'avenue de Romans.

3.9.1.3 Accidentologie

Les éléments suivants sont également issus du diagnostic réalisé dans le cadre de l'étude d'opportunité menée en 2015 par Intervia Etudes/Groupe Merlin.

Entre 2011 et 2014, la DIR-CE a recensé 49 accidents sur la RN7 et la RN532 sur le secteur dit des Couleures (dans un rayon de 1 km autour de l'intersection).

La grande majorité de ces accidents a lieu hors intersection, principalement en section courante des deux routes nationales. 6 accidents ont eu lieu sur des bretelles de sortie.

Le recueil de données d'accidentologie de la commune de Valence confirme le faible nombre d'accidents dans le giratoire des Couleures, puisque sur la période 2009 à 2013, sur les 7 accidents portés à la connaissance de la commune sur l'avenue de Romans et alentours, seul un a eu lieu dans l'intersection, avec seulement un blessé léger.

Etat récapitulatif des accidents sur le secteur dit des Couleures												
	2011			2012			2013			2014		
	RN	PR	Sens	RN	PR	Sens	RN	PR	Sens	RN	PR	Sens
1	532	5+100	N/S	532	5+100	N/S	7	43+400	S/N	7	Bretelle de sortie E35	S/N
2	7	43+1200	N/S	532	5+100	S>N	7	42+1800	N>S	7	42+1000	N/S
3	532	5+000	S>N	7	42+1500	N>S	532	Bretelle de sortie échangeur 35	S/N	7	42+1700	S/N
4	7	42+1000	N>S	7	43+024	S>N	7	43+050	N/S	7	43+000	Nord/Sud
5	7	43+400	A7/A49	7	42+1950	S>N	7	43+000		7	43+800	N/S
6	7	5+100	S>N	7	42+1819	N/S	7	Bretelle d'insertion E35	S/N	7	43+000	N>S
7	532	5+000	S>N	7	43+500	N/S	7	Entre BLV et les Couleures	N>S	7	Bretelle de sortie 35	N/S
8	7	43+000	S/N	7	43+502	S/N	7	42+1000	N>S	532	Sortie 35	N/S
9	532	5+800	N>S	532	5+500	N/S	532	Bretelle de sortie échangeur 35	N/S	532	5+300	A7/A49
10	7	43+000					7	43+200	N/S	532	5+500	S/N
11	7	43+0000	N/S				532	Bretelle de sortie échangeur 35	N/S	532	5+700	A7/A49
12	7	42+1000	N/S				7	43+100	S/N	532	5+100	A49/A7
13	7	43+300	S/N							532	5+500	N/S
14	7	43+000										
15	7	43+400	S>N									

Tableau 71 : Etat récapitulatif des accidents sur le secteur dit des Couleures



Photo 53 : Localisation des accidents ayant eu lieu entre 2011 et 2014 sur le secteur des Couleures

3.9.2 Transport ferroviaire

L'agglomération est traversée par trois lignes de chemin de fer. Les déplacements par trains quotidiens restent faibles et limités aux liaisons régionales. Les lignes SNCF de part et d'autre du Rhône assurent les relations interrégionales (TER, TGV, trains de marchandises). La ligne Valence-Grenoble relie les deux villes et assure une partie des liaisons avec la gare TGV.

La majorité des correspondances est assurée par le réseau de cars interurbains. La mise en service de la ligne TGV Paris Méditerranée et de sa nouvelle gare extérieure à l'agglomération a modifié les conditions d'accès au réseau national.

Valence bénéficie de l'implantation de deux gares :

- La gare de Valence-Ville dont le rôle s'est recentré sur les transports régionaux depuis la mise en service de la gare TGV ;
- La gare de Valence TGV, sur la ligne LGV Méditerranée, située à 10Km au Nord du centre-ville.

La juxtaposition de la gare routière et de la gare SNCF favorise l'efficacité des correspondances entre les flux des deux réseaux.

3.9.3 Transport fluvial

Le port situé sur la commune de Portes-lès-Valence est une plateforme trimodale comprenant un terminal conteneurs, un faisceau ferroviaire et un accès facile à l'autoroute A7. Il regroupe des activités de stockage de céréales, bois, sel hivernal ainsi qu'une activité conteneurs.

Le port de plaisance de l'Épervière est intégré à un espace environnemental attrayant pour les promeneurs et sportifs, le port accueille huit clubs nautiques qui participent à l'animation du site. Il propose 420 postes d'amarrage, 60 places en zone technique qui sont mises à disposition des plaisanciers de passage ou sédentaires. Le Port est donc un point de passage hautement stratégique et attractif au niveau.

3.9.4 Transport aérien

Situé sur la commune de Chabeuil et enregistrant plus de 25 000 mouvements par an, l'aéroport Valence-Chabeuil est ouvert au trafic national commercial et international, ainsi qu'aux avions privés, mais n'accueille plus de ligne régulière depuis l'arrêt de l'exploitation de la ligne Valence- Paris. Il est également occupé par une petite base militaire.

3.9.5 Transports en commun

Le réseau de transports en commun de Valence est géré par le Syndicat mixte « Valence Romans Déplacements ». Le réseau urbain Valence Romans Déplacements constitue aujourd'hui le quatrième réseau urbain de la région Rhône-Alpes.

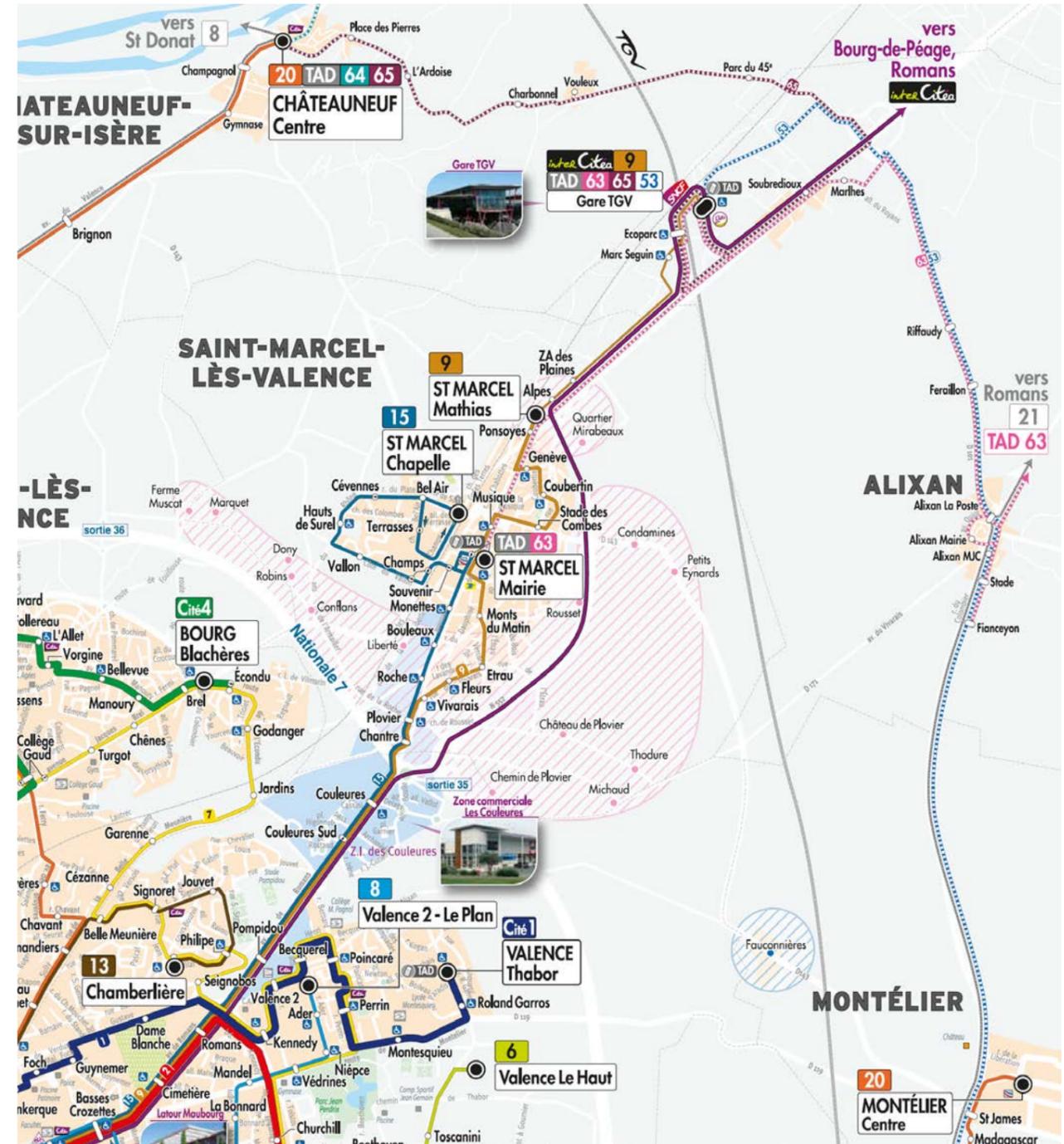


Figure 177 : Extrait du plan des lignes Citea secteur Valentinois (source : Citea)

Le carrefour des Couleures est emprunté par les lignes 9 (Gare TGV Saint-Marcel, Matthias <-> Portes, Jean Macé), 15 (Saint-Marcel, la Chapelle <-> Pôle bus), la ligne périurbaine de transport à la demande n° 63 (Romans, gare multipole <-> Saint-Marcel, mairie) et la ligne Intercitea reliant la gare multimodale de Romans à la gare routière de Valence en passant par la gare TGV. Des voies dédiées bus existent sur la RD432 et l'avenue de Romans, en approche du carrefour des Couleures qui permettent au bus de doubler les files d'attentes des voitures.

3.9.6 Modes doux

Sur la commune de Valence, il existe deux itinéraires de voies vertes intercommunales, et une en projet :

- la ViaRhôna, la voie verte qui relie le parc départemental de Lorient à l'agglomération valentinoise, et la Via Campo :

La ViaRhôna serpente dans la vallée du Rhône sur 650 km à travers douze départements, répartis dans les régions Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle doit permettre à ses usagers – estimés à 80% de riverains et 20% de touristes – de fréquenter les berges du Rhône et de découvrir les territoires riverains en toute quiétude grâce aux modes de déplacement doux : vélo, rollers, trottinette, promenade à pied, accessibilité aux personnes handicapées, etc. A l'échelle de la Région Rhône-Alpes, la ViaRhôna a été intégrée au schéma régional des itinéraires cyclables structurants. Plus qu'un simple aménagement, elle est un outil de développement local et de valorisation touristique du territoire. Sur les 415 km à réaliser en Rhône-Alpes, on compte déjà plus de 90km praticables. A l'échelle de Valence, le tracé de la via Rhôna a été intégré au plan de déplacements piétons du territoire valentinois.

- Un itinéraire de véloroute balisé sur 7 km part du parking du Pont des Lômes au Sud de Valence, à partir de la voie verte ViaRhôna, jusqu'au Domaine de Lorient à Montéleger, en passant par le Plateau de Lautagne.
- Un troisième itinéraire de voie verte est en projet, celui de la Via Campo, qui relierait le vallon de la Barberolle au plateau de Lautagne.

Par ailleurs, le réaménagement récent des boulevards a permis une accessibilité complète du centre-ville par les modes doux. Un certain nombre de cheminements piétons le long des canaux et de la via Rhôna irriguent également le centre-ville et les quartiers périphériques.

Aucun aménagement existe au niveau du carrefour des Couleures en faveur des déplacements cyclables. Seul le chemin du Chantre, puis la RD432 jusqu'au giratoire du Plovier présentent une bande cyclable. L'association Roulons en Ville à Vélo (REVV) a indiqué que le carrefour des Couleures actuel est une barrière infranchissable pour les cyclistes.

3.9.7 Synthèse des enjeux pour les déplacements

Valence est une ville – carrefour. Son accessibilité routière est importante, sa desserte fluviale est favorable et sa desserte ferroviaire est efficace. Le carrefour des Couleures est emprunté par 3 lignes de transport en commun, tributaires du trafic.

Les phénomènes de saturation constatés sur les entrées sur le giratoire des Couleures concernent l'ensemble des branches, à l'exception notable de la bretelle RN7 Marseille. Sur les autres bretelles, on constate une forte variabilité des remontées de file en fonction de la période, et des phénomènes d'interdépendance très forts qui génèrent un aléa important rendant délicat un diagnostic définitif sur l'écoulement des flux.

Aucun aménagement pour les modes doux n'est accessible depuis le carrefour des Couleures.

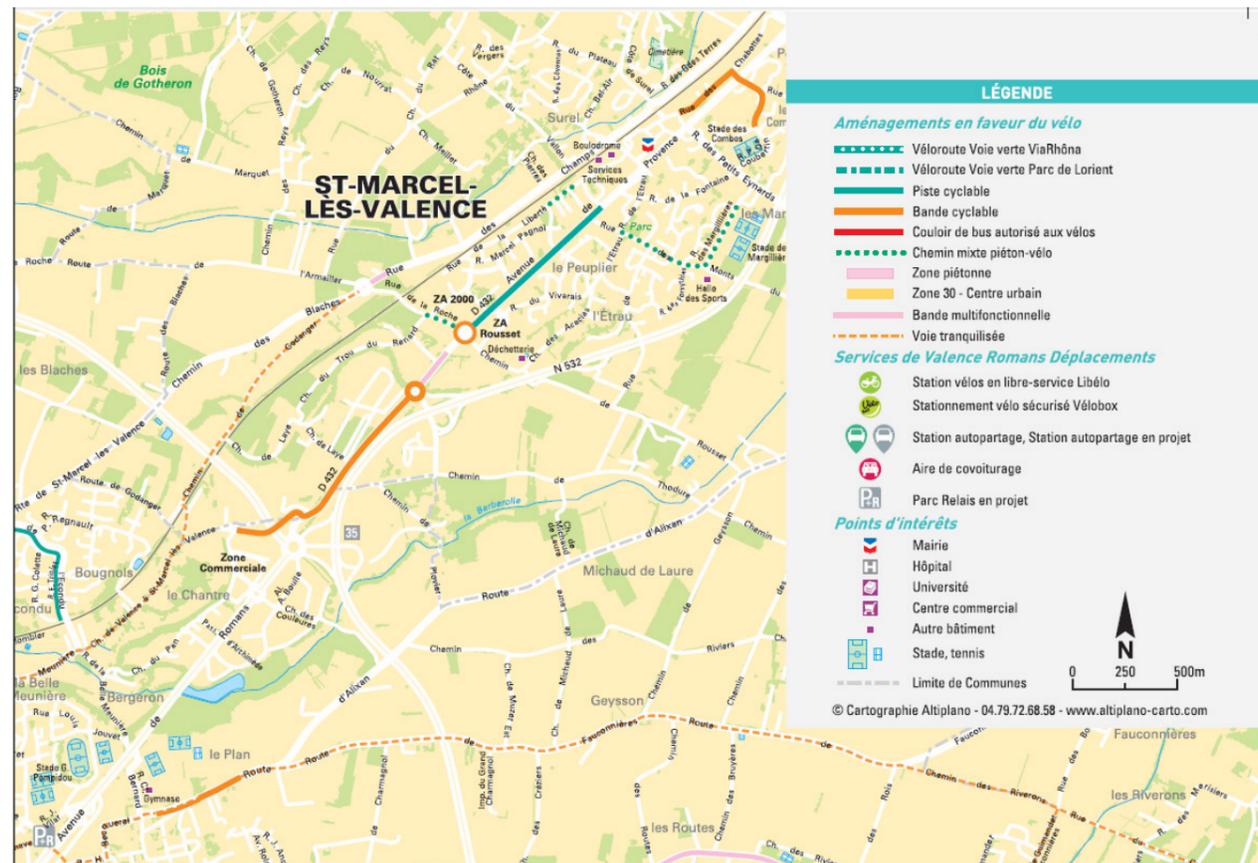


Figure 178 : Extrait du plan pour les aménagements en faveur du vélo (source : VRD)

3.10 INTERRELATION ENTRE LES DIFFERENTS MILIEUX THEMATIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément au décret 2011-2009 du 29 décembre 2011, les paragraphes suivants résument les interrelations entre les composantes environnementales étudiées.

Le tableau suivant présente les interrelations générales et celles spécifiques à la zone d'étude.

Légende :

- X - Case croisant les mêmes thématiques : climat/climat, ... donc sans objet ;
- / - Absence d'interrelation entre les thématiques de l'environnement.

	Climat	Sols et sous-sols (dont topographie)	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Milieu naturel	Patrimoine	Paysage	Contexte socio-économique, occupation du sol	Réseaux	Risques naturels	Risques technologiques	Qualité de l'air	Ambiance acoustique	Infrastructures de transports, déplacements
Climat	X		Les conditions météorologiques influencent les paramètres de qualité et de débit des eaux superficielles.	Elles influencent également la recharge des nappes souterraines. L'infiltration d'eau de pluie ruisselée sur une voirie peut entraîner des polluants dans les eaux souterraines.	Les espèces végétales comme animales sont dépendantes des conditions climatiques	Le climat, à long terme, a une influence sur l'état de dégradation des monuments. Mais absence de monuments dans la zone d'étude	Les conditions climatiques, à long terme, participent à modeler le territoire et à créer les paysages	Le climat a une importance fondamentale dans le fonctionnement des sociétés : répartition des populations sur le territoire, type d'activités économiques ...	/	Le climat dicte l'occurrence de nombreux risques naturels notamment le risque d'inondation ou de remontée de nappe.	/	Les conditions météorologiques influencent le comportement des polluants et donc directement la qualité de l'air	Les conditions météorologiques influencent la direction de la propagation du bruit	Un climat avec de faibles précipitations et des températures douces favorise l'usage de modes actifs.
Sols et sous-sols (dont topographie)	/	X	La topographie de la vallée de la Barberolle influe sur l'écoulement des cours d'eau En phase chantier, les dépôts temporaires de matériaux excédentaires peuvent présenter des risques d'obstruction à l'écoulement des eaux en cas de crue s'ils sont réalisés dans la zone inondable d'un cours d'eau avec des risques d'exhaussement des eaux en amont	/	La topographie conditionne l'implantation du type d'espèces végétales ou animales	/	La topographie est une composante du paysage. Les dépôts temporaires de matériaux excédentaires en phase chantier présentent un impact en terme paysager	La topographie influe sur la répartition géographique de la population	/	La topographie est un facteur des risques inondations	/	En phase chantier, les élévations de poussières, bien que dans l'ensemble maîtrisées par arrosage, peuvent influencer sur la qualité de l'air. La topographie participe à la dispersion ou non des polluants dans l'atmosphère (une cuvette maintient sur place, une plaine permet la dispersion)	La topographie influence la direction de propagation du bruit	L'évacuation des déblais entraînera une augmentation de la circulation des camions
Eaux superficielles	/		Les eaux superficielles participent à la définition de la topographie d'un site (présence d'une vallée par exemple)	X	La Barberolle présente des interactions avec les eaux souterraines et notamment avec la nappe exploitée par le captage AEP des Couleures	/	Les eaux superficielles et les berges peuvent présenter des intérêts en tant qu'élément structurant du paysage	La présence d'eaux superficielles à une importance fondamentale sur le fonctionnement des sociétés et notamment sur la répartition géographique	L'état quantitatif des eaux de surface peut être à l'origine de la dégradation de l'état des réseaux	L'état quantitatif des eaux de surface et l'état de leur lit est à l'origine des risques d'inondation	L'état quantitatif des eaux de surface est à l'origine des risques de rupture de barrage	/	/	/
Eaux souterraines	/		Les circulations d'eaux souterraines peuvent modifier la teneur en eau des formations géologiques	X	La nappe souterraine exploitée par le captage AEP des Couleures est en relation avec la Barberolle	/	Les eaux souterraines, quand elles sont proches de la surface du terrain naturel, permettent le développement d'une faune et d'une flore spécifiques aux milieux humides	/	L'évolution de la profondeur d'une nappe d'eau souterraine peut être à l'origine de la dégradation de l'état des réseaux	Dans la zone d'étude, des potentielles remontées de nappe peuvent être à l'origine d'inondation ou de gonflement des argiles Globalement, le site est peu sensible à ces deux phénomènes	De fortes précipitations participent au risque de remontée de nappe et peuvent entraîner une rupture de barrage. Cette situation n'est pas directement présente au droit du site	/	/	/

Tableau 72 : Interrelations entre les différentes thématiques de l'environnement (1/3)

	Climat	Sols et sous-sols (dont topographie)	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Milieu naturel	Patrimoine	Paysage	Contexte socio-économique, occupation du sol	Réseaux	Risques naturels	Risques technologiques	Qualité de l'air	Ambiance acoustique	Infrastructures de transports, déplacements
Milieu naturel	/	/	La vallée de la Barberolle se situe en limite Sud-Est de la zone d'étude	La présence d'espaces naturels ou verts permet l'infiltration des eaux pluviales et participent ainsi à la recharge des nappes souterraines	X	Le milieu naturel et les espaces verts contribuent à mettre en valeur le patrimoine. Toutefois, absence de monuments dans la zone d'étude	Le milieu naturel et les espaces verts contribuent à créer une ambiance paysagère	Les espaces verts et milieux naturels contribuent au bien-être de la population (confort urbain)	/	La présence d'espaces naturels ou verts permet l'infiltration des eaux pluviales et limite ainsi le risque inondation	/	Les espaces verts contribuent à l'amélioration de la qualité de l'air (absorption de certains polluants par les feuilles)	/	/
Patrimoine	/	/	/	/	/	X	Les éléments du patrimoine culturel sont constitutifs des entités paysagères mais absence de monuments classés ou inscrits dans la zone d'étude.	Le patrimoine culturel peut contribuer à l'économie du territoire mais absence sur la zone	/	/	/	/	/	Les éléments patrimoniaux sont visités par les populations et génèrent donc des déplacements. Absence sur la zone d'étude
Paysage	/	Le paysage se développe en partie sur les caractéristiques topographiques d'un site	La Barberolle est une composante du paysage	/	Le paysage et les éléments paysagers (plantations, arbres d'alignements, espaces verts) sont des éléments de la trame verte	Le paysage et certains éléments remarquables sont des éléments du patrimoine. Ce n'est pas le cas dans la zone d'étude	X	Des paysages de qualité peuvent contribuer au bien-être de la population	/	/	/	/	/	/
Contexte socio-économique, occupation du sol	Les activités humaines et l'urbanisation qui en découle sont en partie génératrices de GES et influent sur le climat	Les activités humaines peuvent transformer la topographie d'un site (exploitation des matériaux)	La qualité des cours d'eau est modifiée par les rejets dus aux activités et à la population	La qualité des eaux souterraines est modifiée par les rejets dus aux activités et à la population	L'espace urbanisé et les activités qui y sont liées interagissent avec l'environnement naturel proche : étalement urbain, pollutions, etc.	/	Les espaces urbanisés sont des éléments constitutifs des entités paysagères	X	La répartition des populations au sein de l'agglomération de Valence a une conséquence directe sur l'organisation des réseaux	Le risque est la combinaison entre un aléa est la vulnérabilité d'un territoire. L'occupation de ce territoire (urbanisation) peut aggraver les risques d'inondation	La répartition des populations au sein de l'agglomération de Valence peut aggraver les conséquences en cas de risques technologiques	Les activités humaines sont génératrices de GES et influent donc sur la qualité de l'air	Les activités humaines sont génératrices de bruits et conditionnent l'ambiance acoustique d'un site	La répartition des populations au sein de l'agglomération de Valence a une conséquence directe sur l'organisation des transports
Réseaux	/	/	/	/	/	/	Les réseaux aériens (notamment électricité, éclairage, téléphonie) sont des éléments marquants du paysage	/	X	/	Le type de réseau implanté conditionne une partie des risques technologiques : le transport de matières dangereuses par canalisations est présent sur la zone d'étude	/	/	/
Risques naturels	/	/	Le débit et la qualité de la Barberolle sont impactés en cas d'inondation	/	Les espèces végétales et animales ainsi que leurs habitats sont vulnérables aux différents risques naturels	L'occurrence des catastrophes naturelles peut mener à une dégradation du patrimoine culturel. Mais absence sur le secteur	/	Certaines populations peuvent être vulnérables aux risques naturels, notamment inondation	Les risques naturels (inondation, séismes), peuvent entraîner une dégradation des réseaux	X	Les risques naturels peuvent entraîner des risques de ruptures de barrage ou des risques au sein des entreprises ICPE.	/	/	Les infrastructures de transports situées dans des zones soumises à des risques naturels peuvent être dégradées en cas d'occurrence du risque. C'est notamment le cas pour la RN7 au niveau de la zone d'étude

Tableau 73 : Interrelations entre les différentes thématiques de l'environnement (2/3)

	Climat	Sols et sous-sols (dont topographie)	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Milieu naturel	Patrimoine	Paysage	Contexte socio-économique, occupation du sol	Réseaux	Risques naturels	Risques technologiques	Qualité de l'air	Ambiance acoustique	Infrastructures de transports, déplacements
Risques technologiques	Les risques technologiques peuvent avoir des impacts locaux sur le climat : augmentation locale de la température en cas d'incendie	/	Les risques technologiques peuvent avoir un impact sur les eaux superficielles : rejet d'eaux incendie potentiellement polluées dans les eaux de surface	Les risques technologiques peuvent avoir un impact sur les eaux souterraines : infiltration d'eaux incendie potentiellement polluées dans les eaux souterraines	Les risques technologiques peuvent avoir des impacts sur les espèces animales ou végétales en cas d'incident de transport de matières dangereuses ou en cas d'incendie	Les risques technologiques peuvent avoir des impacts sur le patrimoine par destruction de celui-ci en cas d'incendie. Absence patrimoine sur la zone d'étude	Les risques technologiques peuvent avoir des impacts sur le paysage par destruction de celui-ci en cas d'incendie.	Les risques technologiques peuvent avoir des impacts sur la répartition géographique des populations (zones non constructives). Projet non concerné	Les risques technologiques peuvent avoir des impacts sur les réseaux (coupure en cas d'incident)	Le risque de rupture de barrage peut avoir des impacts sur le risque naturel d'inondation	X	Les risques technologiques peuvent avoir des impacts locaux sur la qualité de l'air : émissions de polluants en cas d'incendie	/	Les risques technologiques peuvent avoir des impacts sur les déplacements et transports notamment sur la N7 : en cas d'incidents de transports de matières dangereuses par exemple
Qualité de l'air	/	/	/	/	La qualité de l'air peut influencer le développement de la faune et de la flore	/	/	La qualité de l'air influe sur la qualité de vie et la santé des populations	/	/	/	X	/	/
Ambiance acoustique	/	/	/	/	Les bruits de chantier peuvent être une perturbation pour la faune sauvage	/	/	Les bruits de chantier peuvent être une gêne pour les riverains	/	/	/	/	X	/
Infrastructures de transports, déplacements	Les transports routiers et déplacements sont à l'origine de GES qui peuvent influencer le climat à long terme	/	Lors de pluies lessivantes, les particules polluantes déposées sur les routes au sein de la zone d'étude sont emportées par les réseaux (quand ils existent). Si certains de ces réseaux ont leur exutoire final dans la Barberolle ou le Rhône, il peut y avoir une interaction avec les transports et les déplacements	Lors de pluies lessivantes, les particules polluantes déposées sur les routes au sein de la zone d'étude qui ne sont pas emportées par les réseaux, sont infiltrées de manière diffuse. Il y a une interaction avec les transports et les déplacements	Les infrastructures de transport, par l'espace qu'elles occupent, l'effet de barrière pour le déplacement des espèces et le bruit qu'elles génèrent, peuvent avoir une influence sur le milieu naturel	/	Les infrastructures de transport sont des éléments marquants du paysage	L'offre de transports influence la répartition des populations et des activités sur le territoire de l'agglomération de Valence	/	/	/	Les transports routiers et déplacements sont à l'origine d'émissions de gaz atmosphériques pouvant dégrader la qualité de l'air	Les bruits générés par les infrastructures de transports peuvent être une gêne pour les riverains	X

Tableau 74 : Interrelations entre les différentes thématiques de l'environnement (3/3)

3.11 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES

On se référera au tableau suivant. Le code couleur employé est le suivant :

Faible	Moyen	Fort
--------	-------	------

Thématique	Enjeu sur l'aire d'étude	Contraintes	
Milieu physique	Climat	Aucun	/
	Topographie	Site relativement plat mais nombreux modelés de terrains suite aux aménagements successifs (déblais, remblais)	Technique
	Géologie	Les terrains superficiels naturels sont constitués d'alluvions de l'ancienne Isère sur une épaisseur d'environ 25 m au droit du projet. Ces alluvions présentent globalement de très bonnes caractéristiques mécaniques, sauf dans les trois premiers mètres.	Technique
	Eaux souterraines	Objectifs du SDAGE 2016-2021 Aire d'alimentation et zone de protection du captage AEP des Couleures	Technique et réglementaire
	Eaux superficielles	La Barberolle en limite Est de la zone d'étude, busée sous la RN7	Technique
Milieu naturel	Contexte écologique	Aucun site Natura 2000. (1ers sites à au moins 7 km au Nord et à l'Ouest de l'aire d'étude et ne présentent pas de lien fonctionnel avec elle.) Aucune ZNIEFF ni ENS SRCE et SCOT : aucun élément de fonctionnalité écologique (réservoir de biodiversité, corridor écologique). La RN532 apparait comme un obstacle aux déplacements des espèces terrestres. Enjeu d'amélioration de franchissement.	Technique (franchissement RN532)
	Habitats naturels	Globalement faible mais localement modéré	Réglementaire
	Zones humides	Habitats identifiés comme zones humides	Réglementaire et technique
	Espèces végétales	Globalement faible mais localement modéré	/
	Faune invertébrée	Faible mais une espèce protégée	Réglementaire
	Faune aquatique	Faible mais présence proche d'une frayère	Réglementaire
	Amphibien	Faible mais présence d'une espèce protégée	Réglementaire
	Reptiles	Faible mais présence de 4 espèces protégées	Réglementaire
	Oiseaux	Globalement modéré mais localement fort : 33 espèces protégées sur la zone d'étude	Réglementaire
	Mammifères terrestres	Faible	/
Paysage et patrimoine	Chiroptères	Globalement faible à modérée : 9 espèces protégées sur la zone d'étude	Réglementaire
	Patrimoine culturel	Zone d'étude recoupe une zone de saisine archéologique	Réglementaire voire technique
Milieu socio-économique	Paysage	Affirmer des horizons, amplifier l'armature végétale, améliorer les accotements, rétablir des connexions et renforcer l'axe structurant formé par l'avenue de Romans et la RD432 et enfin, faciliter les circulations douces	Technique
	Occupation du sol	Zone urbanisée et espaces agricoles.	/
Urbanisme	Milieu humain	Valence est un pôle attractif dans beaucoup de domaines	
	Documents d'orientation	Intervention sur le carrefour des Couleures identifiée dans plusieurs documents	Aucune
	Urbanisme	Le PLU de Saint-Marcel les Valences est compatible avec le projet. Le règlement du PLU de Valence n'apporte aucune indication sur les infrastructures routières, après échange avec la DDT, aucune mise en compatibilité du PLU de Valence n'est à prévoir Des espaces boisés classés sont présents dans le périmètre étudié	Aucune
	Servitudes	Protection ressource en eau, Zone inondable, Gazoducs et Oléoducs	Technique et réglementaire
	Risques naturels	Inondation par débordement de la Barberolle, zone rouge du PPRI	Technique et réglementaire
Cadre de vie	Risques technologiques	Transport de matières dangereuses par canalisation	Technique
	Qualité de l'air	Les concentrations en polluants dans l'air mesurées ont révélé un seul dépassement, pour le dioxyde d'azote, au niveau du carrefour des Couleures.	Aucune
	Environnement sonore	Environnement sonore non modéré (infrastructures bruyantes déjà existantes)	Technique et réglementaire
Déplacements	Trame viaire	Carrefour des Couleures accessible par la RN7, la RN532 et l'avenue de Romans – zone à fluidifier, Quelques lignes de bus, Aucun mode doux	Technique

Tableau 75 : Synthèse des contraintes

SYNTHESE DES CONTRAINTES PAR THEMATIQUES

Légende

-  Zone d'étude
-  Limites communales

-  Archéologie

-  Milieu naturel
-  Espaces Boisés Classés

- Servitudes**
-  Gazoduc - Antenne Valence Ø150
-  Oléoduc de défense commune (ODC)
-  Zone de danger associée

- Captages des Couleures**
-  Aire d'alimentation
-  Zones sensibles pour le captage des Couleures

- Périmètres de protection**
-  Immédiat
-  Rapproché
-  Eloigné

- Risques naturels**
-  Inondation

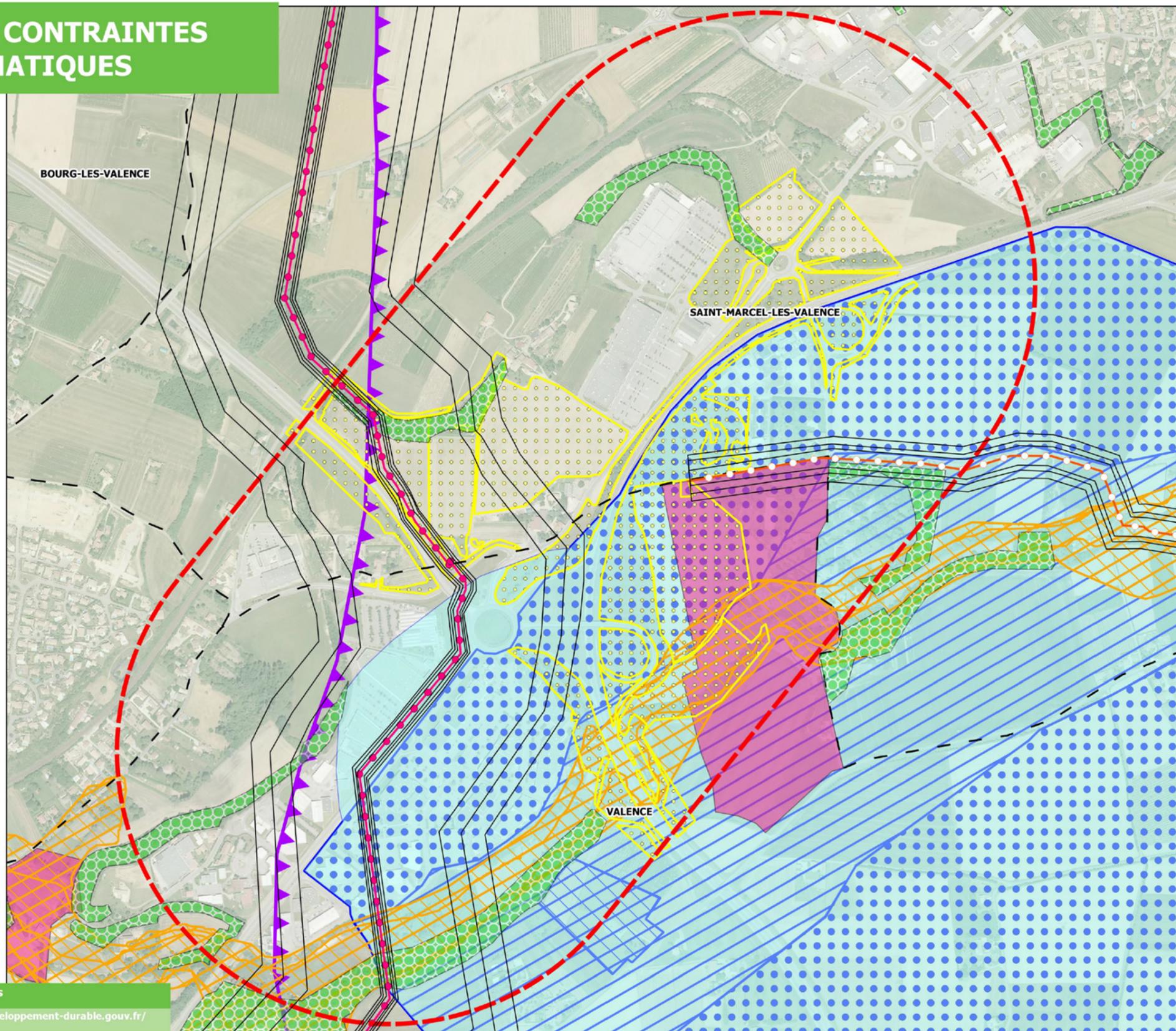
0 200 400 m

Fond : © IGN - PARIS
Avril 2017 - DREAL Auvergne - Rhône - Alpes



DREAL Auvergne - Rhône - Alpes

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>



Carte 29 : Synthèse des contraintes par thématique

SYNTHESE DES CONTRAINTES PAR INTENSITE

Légende

-  Zone d'étude
 -  Limites communales
 -  Zone de protection de l'AAC du captage
- Contraintes (linéaires ou surfaciques)
d'intensité**
-  Forte
 -  Moyenne
 -  Faible

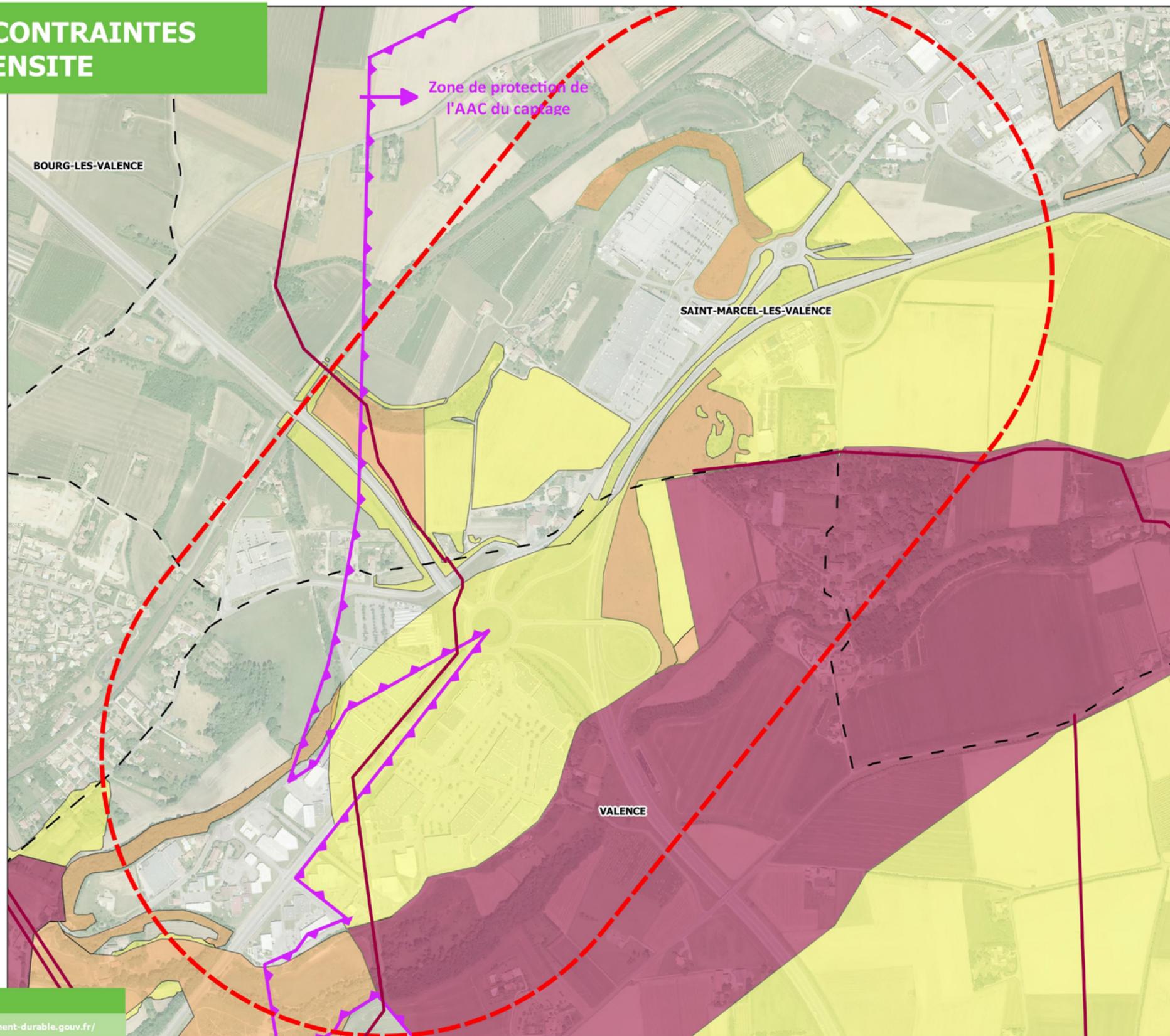


Fond : © IGN - PARIS
Avril 2017 - DREAL Auvergne - Rhône - Alpes



DREAL Auvergne - Rhône - Alpes

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>



Carte 30 : Synthèse des contraintes par intensité