



## ANNEXE 10 : ETUDE DE FLUX DE CIRCULATION



# **Etude d'impact du Projet Sainte Musse**

## **Volet « Etude de trafic »**

### **Rapport**

Version 1

**Octobre 2022**

# Sommaire

1	Contexte et objet de l'étude.....	5
1.1	Présentation du projet.....	5
1.2	Flux supplémentaires générés par le projet.....	7
2	Elaboration et calage du modèle dynamique .....	9
2.1	Périmètre de la modélisation dynamique .....	9
2.2	Calage du modèle .....	9
2.3	Simulation de base à horizon 2030 .....	11
3	Impact sur la circulation du projet Sainte Musse.....	15
3.1	Provenance des flux attirés/générés par le pôle santé.....	16
4	Conclusions et recommandations .....	19

## Tables des illustrations

Tableau 1 : Emissions/attractions pour le futur site projet en HPM.....	8
Tableau 2 : Emissions/attractions pour le futur site projet en HPS .....	8
Tableau 3 : Répartition des flux entrées sorties du futur site.....	9
Tableau 4 : Temps de parcours des véhicules sur le réseau .....	12
Tableau 5 : Matrices flux de véhicule en HPM .....	12
Tableau 6 : Matrices flux de véhicule en HPS.....	12
Tableau 7 : Répartition des flux d'attractions vers le site projet .....	17
Tableau 8 : Répartition des flux d'émissions depuis le site projet.....	17
Tableau 9 : Temps de parcours des véhicules sur le réseau avec le projet .....	18
Figure 1 : Localisation du projet .....	5
Figure 2 : Plan du projet .....	6
Figure 4 : Réseau original modélisé sous Transmodeler .....	10
Figure 5 : Google Maps Trafic le mardi à 8h30    Figure 6 : Google Maps Trafic le mardi à 17h30 .....	10
Figure 7 : Situation à 8h15 avec congestion sur le giratoire des Armaris .....	13
Figure 8 : Situation à 17h30 avec congestion sur le giratoire des Armaris .....	14
Figure 9 : Réseau modélisé sous Transmodeler prenant en compte les entrées-sortie du futur site ..	15
Figure 3 : Distribution de provenance des flux de trafic en direction du site projet .....	16

## Glossaire

HPM : Heures de Pointe du Matin

HPS : Heures de Pointe du Soir

SA : Situation Actuelle

SP : Situation projet

VL : Véhicules légers

PL : Poids lourds

TDP : Temps de parcours

# 1 CONTEXTE ET OBJET DE L'ETUDE

## 1.1 Présentation du projet

En vue de la réalisation d'un établissement hôtelier, un pôle santé, activités et commerces d'accompagnement dans la Zone d'Activités Economiques de Sainte Musse à Toulon, une étude de circulation doit être réalisée afin de voir l'impact sur les trafics existant à proximité du complexe, à savoir les voies de circulation suivantes seront étudiées :

- Boulevard des Armaris
- Rue Henri Matisse
- Vieux Chemin de Sainte Musse/Avenue Victor Hugo

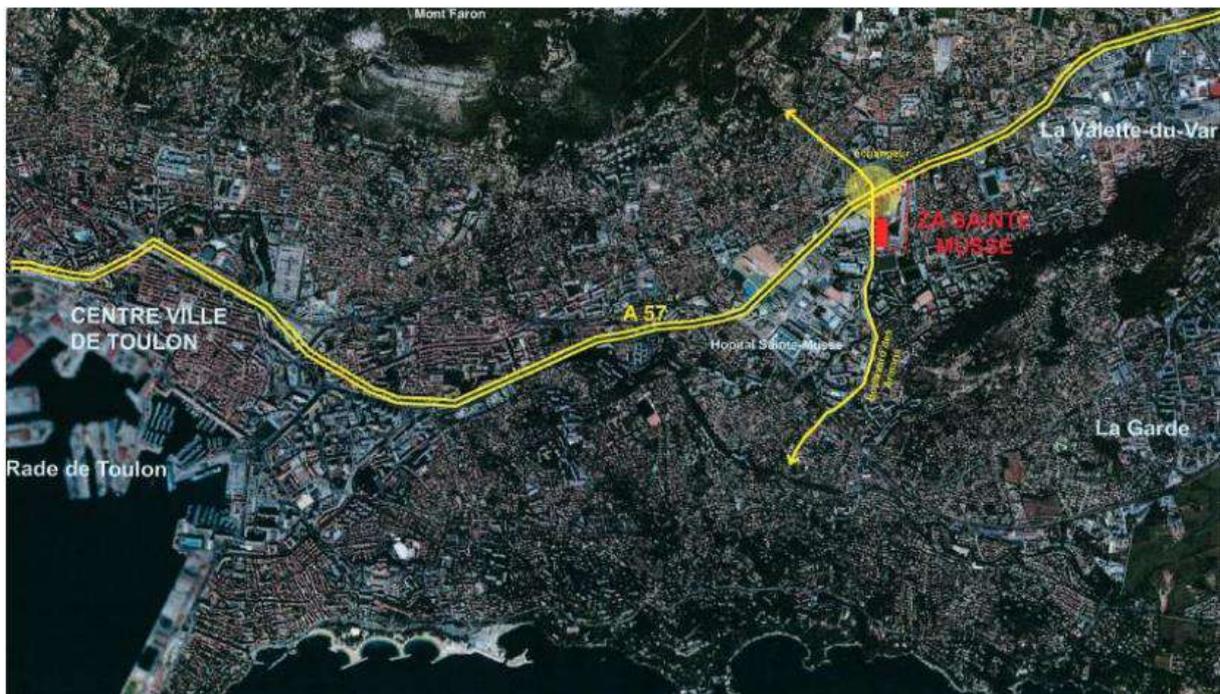


Figure 1 : Localisation du projet

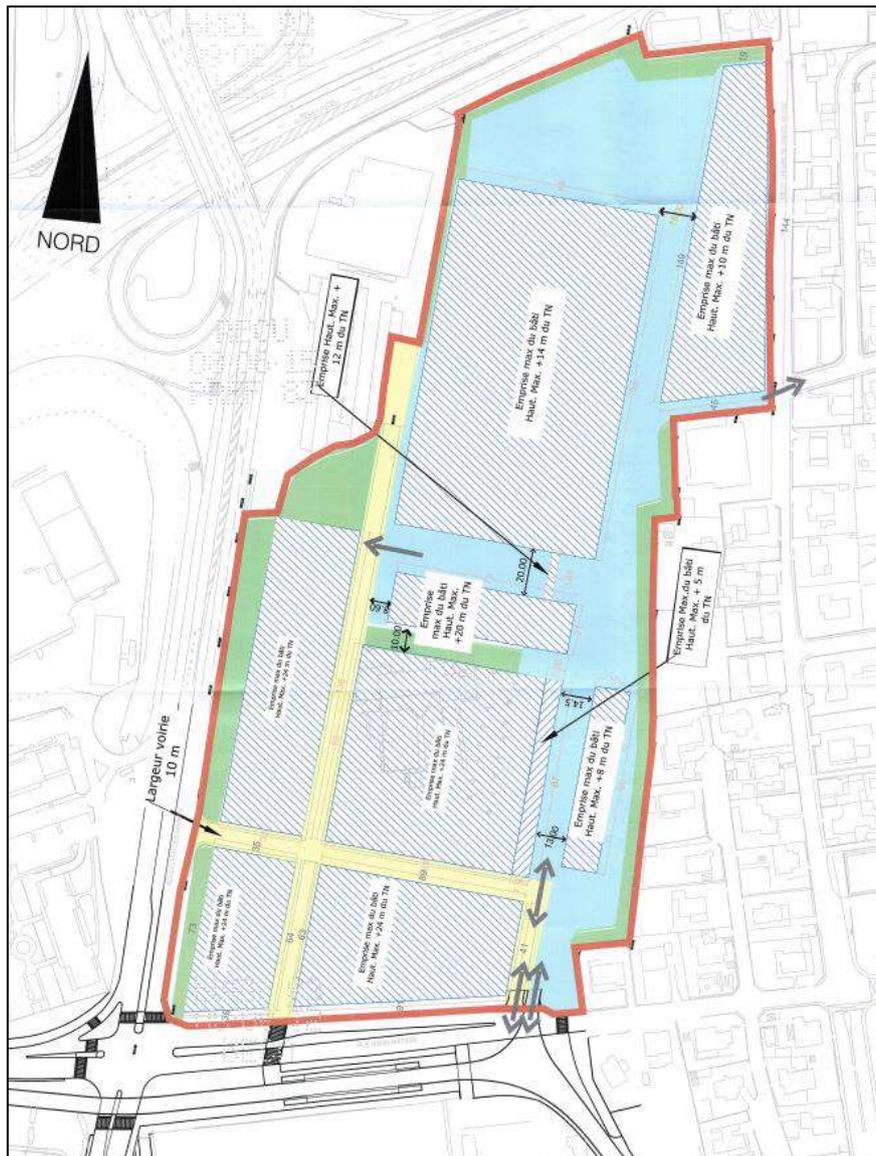


Figure 2 : Plan du projet

Le projet comporte les éléments suivants :

**ILOT A :**

- RSS de 108 chambres : 6618 m<sup>2</sup> SDP / 4438 m<sup>2</sup> hab.
- Résidence hôtelière de 80 chambres + 1 chambre de service : 2710 m<sup>2</sup> SDP / 1786 m<sup>2</sup> hab.
- Commerces en pied d'immeuble : 557 m<sup>2</sup> SDP / 541 m<sup>2</sup> Ut.
- 69 places de parking en sous-sol.

**ILOT B :**

- Hôtel hospitalier de 60 chambres : 1748 m<sup>2</sup> SDP / 1272 m<sup>2</sup> hab.
- Pôle Santé : 4789m<sup>2</sup> SDP dont :
- Institut Médical Sport Santé (IMSS) : 874 m<sup>2</sup> SDP / 823 m<sup>2</sup> ut.
- Imagerie Médicale : 480 m<sup>2</sup> SDP / 463 m<sup>2</sup> ut.

- Laboratoire d'Analyse Médicale : 206 m<sup>2</sup> SDP / 200 m<sup>2</sup> ut.
- Pharmacie : 548 m<sup>2</sup> SDP / 543 m<sup>2</sup> ut.
- Pôle Médical (Espace Balnéo, Médecine Générale, Pôle Mère-Enfants, Institut du Poids, Dentaire) : 2681 m<sup>2</sup> SDP / 2364 m<sup>2</sup> ut.
- Commerces en pied d'immeuble : 366 m<sup>2</sup> SDP / 354 m<sup>2</sup> Ut.
- 94 places de parking dont 42 extérieurs et 52 en sous-sol

Soit au global 16 788m<sup>2</sup> SDP et 163 places de parking dont 42 places extérieurs et 121 places en sous-sol.

La modélisation sera réalisée selon deux scénarios :

- Un scénario dit « de référence » à horizon 2030 des flux modélisés sans le projet Sainte Musse
- Un scénario dit « projet » qui intégrera les flux depuis/vers le site projet

## 1.2 Flux supplémentaires générés par le projet

Le projet présenté précédemment intégrant des lieux attractifs pour des clients, patients ou résidents, des flux de véhicules de toute nature (VL ou PL) sont à prévoir. Pour cela, des estimations de flux aux heures de pointe du matin et du soir ont été réalisées afin de les intégrer au modèle de trafic dynamique. Ces estimations sont réalisées sur la base des projets proposés ainsi que de la capacité maximale des parkings disponibles sur place. Il est admis que les estimations de flux de trafic seront réalisées sur les heures suivantes :

- Heure de pointe du matin (HPM) : De 8h à 9h
- Heure de pointe du soir : De 17h à 18h

Dans ce cadre, les hypothèses de travail suivantes sont admises :

- Les flux PL sont très limités en heure de pointe. La volonté est de ne pas surestimer l'impact de ce type de véhicule sur le modèle.
- Il existe un « effet-miroir » sur les commerces en HPS (nombre d'entrées = nombre de sorties)
- Il y a une différence de volumes en HPM et HPS liés à des commerces ouverts en HPS puisque l'HPM est comprise entre 8h et 9h soit avant l'ouverture de la plupart des commerces « classiques » (Alimentation générale, Textile, décoration etc.)

ILOT A :	Heure de Pointe du matin						TOTAL TV
	Emissions VL	Emissions PL	Total TV Emissions	Attractions VL	Attractions PL	Total TV Attractions	
■ RSS de 108 chambres : 6618 m <sup>2</sup> SDP / 4438 m <sup>2</sup> hab.	20	3	23	5	3	8	31
■ Résidence hôtelière de 80 chambres + 1 chambre de service : 2710 m <sup>2</sup> SDP / 1786 m <sup>2</sup> hab.	20	4	24	10	4	14	38
■ Commerces en pied d'immeuble : 557 m <sup>2</sup> SDP / 541 m <sup>2</sup> Ut.	10	1	11	20	1	21	32
<b>ILOT B :</b>							
■ Hôtel hospitalier de 60 chambres : 1748 m <sup>2</sup> SDP / 1272 m <sup>2</sup> hab.	20	5	25	30	5	35	60
■ Institut Médical Sport Santé (IMSS) : 874 m <sup>2</sup> SDP / 823 m <sup>2</sup> ut.	1	1	2	5	1	6	8
■ Imagerie Médicale : 480 m <sup>2</sup> SDP / 463 m <sup>2</sup> ut.	1	1	2	5	1	6	8
■ Laboratoire d'Analyse Médicale : 206 m <sup>2</sup> SDP / 200 m <sup>2</sup> ut.	30	1	31	30	1	31	62
■ Pharmacie : 548 m <sup>2</sup> SDP / 543 m <sup>2</sup> ut.	1	1	2	5	1	6	8
■ Pôle Médical : 2681 m <sup>2</sup> SDP / 2364 m <sup>2</sup> ut.	20	2	22	20	2	22	44
■ Commerces en pied d'immeuble : 366 m <sup>2</sup> SDP / 354 m <sup>2</sup> Ut.	10	1	11	20	1	21	32
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	<b>20</b>	<b>153</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>170</b>	<b>323</b>

Tableau 1 : Emissions/attractions pour le futur site projet en HPM

ILOT A :	Heure de pointe du soir						TOTAL TV
	Emissions VL	Emissions PL	Total TV Emissions	Attractions VL	Attractions PL	Total TV Attractions	
■ RSS de 108 chambres : 6618 m <sup>2</sup> SDP / 4438 m <sup>2</sup> hab.	30	2	32	10	2	12	44
■ Résidence hôtelière de 80 chambres + 1 chambre de service : 2710 m <sup>2</sup> SDP / 1786 m <sup>2</sup> hab.	5	2	7	30	2	32	39
■ Commerces en pied d'immeuble : 557 m <sup>2</sup> SDP / 541 m <sup>2</sup> Ut.	30	1	31	30	1	31	62
<b>ILOT B :</b>							
■ Hôtel hospitalier de 60 chambres : 1748 m <sup>2</sup> SDP / 1272 m <sup>2</sup> hab.	30	2	32	30	2	32	64
■ Institut Médical Sport Santé (IMSS) : 874 m <sup>2</sup> SDP / 823 m <sup>2</sup> ut.	10	1	11	10	1	11	22
■ Imagerie Médicale : 480 m <sup>2</sup> SDP / 463 m <sup>2</sup> ut.	10	1	11	10	1	11	22
■ Laboratoire d'Analyse Médicale : 206 m <sup>2</sup> SDP / 200 m <sup>2</sup> ut.	10	2	12	10	2	12	24
■ Pharmacie : 548 m <sup>2</sup> SDP / 543 m <sup>2</sup> ut.	20	1	21	20	1	21	42
■ Pôle Médical : 2681 m <sup>2</sup> SDP / 2364 m <sup>2</sup> ut.	20	2	22	20	2	22	44
■ Commerces en pied d'immeuble : 366 m <sup>2</sup> SDP / 354 m <sup>2</sup> Ut.	20	1	21	20	1	21	42
<b>TOTAL</b>	<b>185</b>	<b>15</b>	<b>200</b>	<b>190</b>	<b>15</b>	<b>205</b>	<b>405</b>

Tableau 2 : Emissions/attractions pour le futur site projet en HPS

## 2 ELABORATION ET CALAGE DU MODELE DYNAMIQUE

### 2.1 Périmètre de la modélisation dynamique

La modélisation dynamique par d'un modèle initialement conçu pour estimer le trafic sur le giratoire des Armaris dans le cadre de sa reconfiguration à horizon 2023 sur la base de données de 2015 issues d'une première modélisation statique et de relevés terrains. Le modèle mis à jour servira de base de départ pour la modélisation à Horizon 2030.

Le périmètre du modèle intègre à la fois le giratoire des Armaris et les différentes entrées/sorties du projet (Figure 2).

- Au Sud, le modèle intégrera une entrée/sortie « principale » vers le site projet (rue Henri Matisse). La totalité des flux d'entrée vers le site passeront par cette entrée.
- A l'est, une sortie est prévue, donnant sur le Vieux chemin de Saint Musse. Cette sortie sera considérée comme secondaire et comptera un flux mineur comparé à la sortie Sud qui donnera directement sur le giratoire des Armaris.

Le périmètre du modèle intègre donc l'extension du modèle sur le Vieux chemin de Sainte Musse et la Rue Henri Matisse. Les entrées/sorties vers le site projet seront intégrées sous forme d'injecteur/sortie de modèle pour simuler les entrées et sorties des usagers sur futur site sur le réseau routier. La répartition des flux de trafic s'opèrera comme suit :

Entrées	Part en % des flux TV
Rue H. Matisse (sud)	100%
Sorties	
Rue H. Matisse (sud)	80%
Vieux chemin de Saint-Musse (est)	20%

Tableau 3 : Répartition des flux entrées sorties du futur site

Il apparait clairement que les principaux enjeux de modélisation se situeront sur l'entrée-sortie située rue Henri matisse. La sortie est sur le vieux chemin de Saint Musse ne semble pas optimale pour toute personne souhaitant reprendre l'autoroute ou tout autre itinéraire empruntant le giratoire des Armaris. Une attention particulière sera portée aux capacités d'insertions des véhicules depuis le site projet mais aussi l'impact du nombre de véhicules supplémentaires injectés sur le réseau.

### 2.2 Calage du modèle

Le modèle utilisera un calage par temps parcours issu du modèle original. Celui-ci concernera les véhicules fréquentant le réseau en situation actuelle puis en situation projet. Les impacts qui feront l'objet d'une analyse seront :

- L'évolution des temps de parcours des véhicules sur le réseau qui ne se rendent pas vers le site projet entre les deux scénarios
- L'observation de la congestion potentielle liée à l'insertion des véhicules vers le site projet (situation projet)
- Les capacités d'insertion des véhicules sur le réseau depuis le site projet



Figure 3 : Réseau original modélisé sous Transmodeler

Concernant le calage en temps de parcours le projet intégrera les données suivantes :

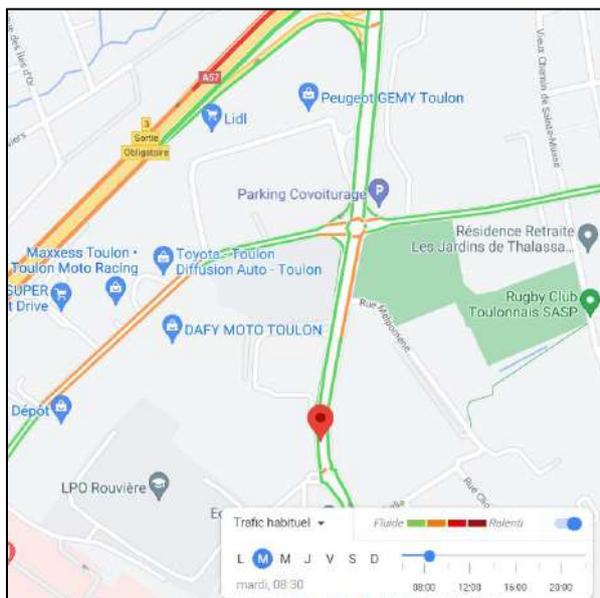


Figure 4 : Google Maps Trafic le mardi à 8h30  
17h30

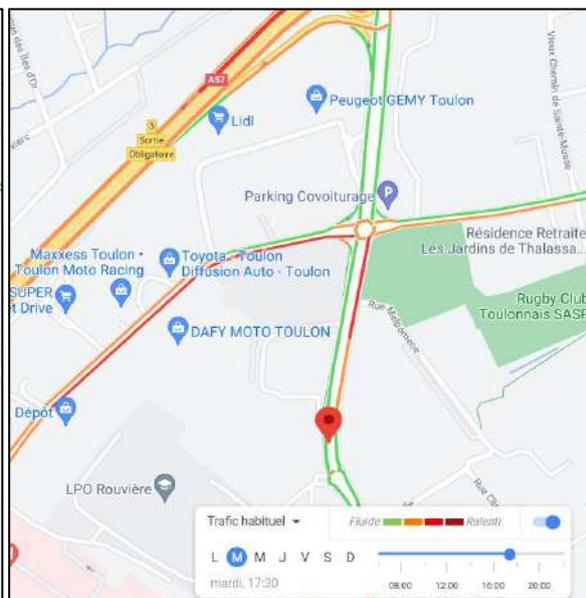


Figure 5 : Google Maps Trafic le mardi à 17h30

On constate en situation actuelle des ralentissements en période de pointe du matin sur les voies adjacentes. La situation est beaucoup plus dégradée en période de pointe du soir avec des congestions observées. Il apparaît que la rue Henri Matisse ne semble pas subir de congestion particulière en HPM et une légère congestion le soir depuis le giratoire des Armaris.

Le calage des temps de parcours s'effectuera sur la base du modèle actuel (voir tableau ci-dessous) ainsi qu'une estimation de 20 secondes de temps d'insertion depuis le site projet en toute heure. Ce temps pourra être recalé en fonction des observations liées au modèle. Il sera admis que les usagers sortant du site ne sont pas prioritaires et auront comme contrainte un « cédez le passage » pour s'insérer sur le réseau.

### 2.3 Simulation de base à horizon 2030

Ces données représentent les flux de trafic en situation « horizon 2030 » sur le carrefour des Armaris, sans le projet Sainte Musse. Il servira de comparaison avec la modélisation à suivre pour évaluer les impacts du projet sur les conditions de circulation sur le quartier.

La simulation de base à horizon 2030 prend en compte des données projetées pour le trafic en HPM et HPS. Elles rendent compte des problématiques de circulation générées par l'accumulation de trafic au niveau du giratoire des Armaris et de l'importante congestion en heure de pointe

	A57 Nord	A57 Nord	A57 Nord	Rue Henri Sainte Claire Deville (Ouest)	Rue Henri Sainte Claire Deville (Ouest)	Rue Henri Sainte Claire Deville (Ouest)	Boulevard des Armarisses (Sud)	Boulevard des Armarisses (Sud)	Boulevard des Armarisses (Sud)	Rue Henri Matisse (Est)	Rue Henri Matisse (Est)	Rue Henri Matisse (Est)
	Rue Henri Sainte Claire Deville (Ouest)	Boulevard des Armarisses (Sud)	Rue Henri Matisse (Est)	A57 Nord	Boulevard des Armarisses (Sud)	Rue Henri Matisse (Est)	A57 Nord	Rue Henri Sainte Claire Deville (Ouest)	Rue Henri Matisse (Est)	A57 Nord	Rue Henri Sainte Claire Deville (Ouest)	Boulevard des Armarisses (Sud)
08h00 à 08h15	00:01:05	00:01:04	00:00:59	00:01:49	00:01:07	00:01:33	00:02:11	00:01:12	00:00:59	00:00:47	00:00:50	00:00:50
08h15 à 08h30	00:01:04	00:01:05	00:01:01	00:01:48	00:01:14	00:01:31	00:02:15	00:01:35	00:01:05	00:00:47	00:01:01	00:01:10
08h30 à 08h45	00:01:14	00:01:04	00:01:00	00:01:47	00:01:08	00:01:23	00:02:03	00:01:26	00:00:55	00:00:48	00:01:17	00:01:16
08h45 à 09h00	00:01:12	00:01:05	00:01:01	00:01:54	00:01:06	00:01:35	00:03:00	00:02:14	00:01:34	00:00:47	00:01:09	00:01:15
17h00 à 17h15	00:00:59	00:01:02	00:00:59	00:04:35	00:02:08	00:05:37	00:02:30	00:01:40	00:00:59	00:00:47	00:00:53	00:00:51
17h15 à 17h30	00:01:00	00:01:00	00:00:58	00:05:45	00:03:06	00:07:07	00:03:26	00:03:04	00:01:51	00:00:47	00:00:48	00:00:49
17h30 à 17h45	00:01:00	00:01:03	00:01:00	00:07:45	00:04:39	00:10:09	00:04:42	00:03:10	00:02:57	00:00:49	00:02:48	00:02:53
17h45 à 18h00	00:01:00	00:01:06	00:01:02	00:08:00	00:07:09	00:07:59	00:04:25	00:03:53	00:02:46	00:00:53	00:02:01	00:02:07

Tableau 4 : Temps de parcours des véhicules sur le réseau

Origine	A57 Nord	A57 Nord	A57 Nord	Rue Henri Matisse Est	Rue Henri Matisse Est	Rue Henri Matisse Est	Boulevard des Armaris Sud	Boulevard des Armaris Sud	Boulevard des Armaris Sud	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest
Destination	Rue Henri Matisse Est	Boulevard des Armaris Sud	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest	Boulevard des Armaris Sud	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest	A57 Nord	A57 Nord	Rue Henri Matisse Est	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest	Boulevard des Armaris Sud	Rue Henri Matisse Est	A57 Nord
8h à 8h15	75	85	158	23	75	96	161	44	13	12	48	65
8h15 à 8h30	76	100	181	24	74	94	167	51	21	11	33	62
8h30 à 8h45	61	101	167	38	71	107	171	46	31	20	39	66
8h45 à 9h00	64	101	168	31	77	84	174	64	21	14	53	65
Total HPM	507	548	355	180	177	301	475	187	87	128	195	536

Tableau 5 : Matrices flux de véhicule en HPM

Origine	A57 Nord	A57 Nord	A57 Nord	Rue Henri Matisse Est	Rue Henri Matisse Est	Rue Henri Matisse Est	Boulevard des Armaris Sud	Boulevard des Armaris Sud	Boulevard des Armaris Sud	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest
Destination	Rue Henri Matisse Est	Boulevard des Armaris Sud	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest	Boulevard des Armaris Sud	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest	A57 Nord	A57 Nord	Rue Henri Matisse Est	Rue Henri Sainte Claire Deville Ouest	Boulevard des Armaris Sud	Rue Henri Matisse Est	A57 Nord
17h00 à 17h15	137	126	84	38	45	77	112	40	17	26	54	135
17h15 à 17h30	133	140	97	35	45	73	118	48	20	24	39	127
17h30 à 17h45	119	141	89	60	42	86	122	43	30	48	43	138
17h45 à 18h00	118	141	85	47	45	65	123	56	20	30	59	136
Total HPS	507	548	355	180	177	301	475	187	87	128	195	536

Tableau 6 : Matrices flux de véhicule en HPS

### Simulation en HPM

La simulation en HPM fait état d'une forte congestion au niveau du giratoire des Armaris. Cette congestion augmente avec le temps avec des remontées de file notamment sur la remontée du boulevard des Armaris (Sud) qui ne dispose pas de voie de délestage avant d'atteindre le giratoire, en particulier pour se rendre sur la Rue Henri Matisse. Ce phénomène est très visible sur la situation de base.

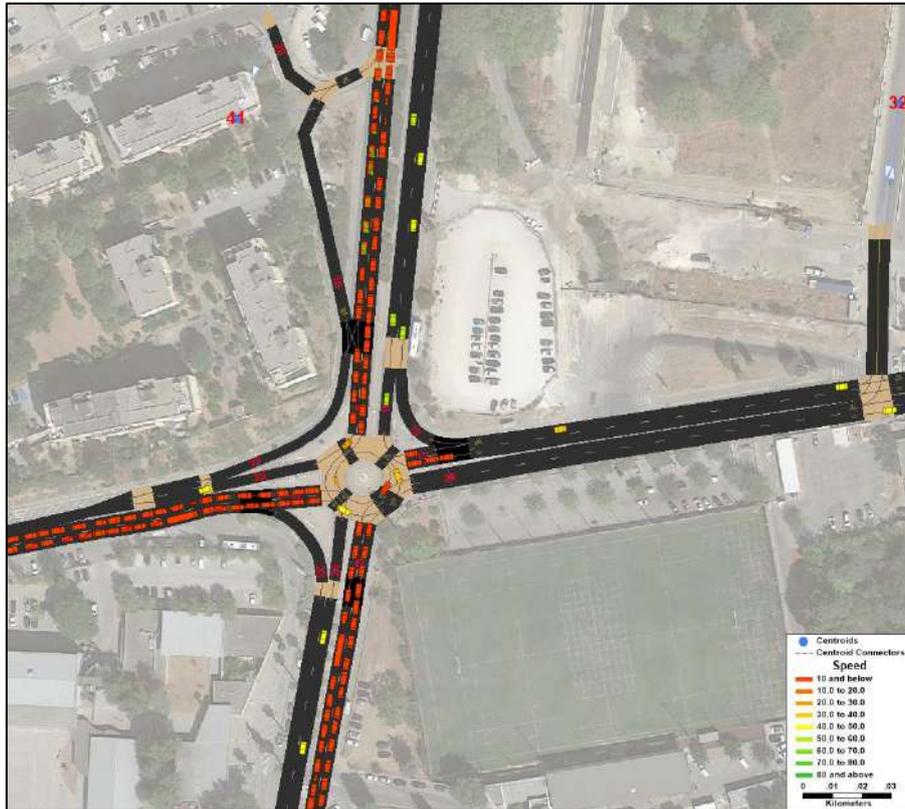


Figure 6 : Situation à 8h15 avec congestion sur le giratoire des Armaris

La figure ci-dessus met en évidence le fait que la rue Matisse est peu soumise à congestion. L'accès au site projet est donc peu problématique au regard des difficultés de circulation. Plus précisément, l'ajout d'un accès en supplément n'impactera probablement pas les conditions de circulation.

### Simulation en HPS



Figure 7 : Situation à 17h30 avec congestion sur le giratoire des Armaris

Le constat est identique en HPS avec la rue H. Matisse toujours peu soumise à de la congestion. Les fiables trafics entrants montrent une certaine fluidité notamment sur l'écoulement vers le nord du périmètre d'étude.

- A l'heure actuelle une forte congestion est observée sur le giratoire des Armaris. La rue Matisse, futur carrefour d'insertion vers le projet est très peu soumise à ces problématiques de congestions.

### 3 IMPACT SUR LA CIRCULATION DU PROJET SAINTE MUSSE

Le principal impact du projet Sainte Musse sur les conditions de circulation se fera sur le secteur de la Rue H. Matisse. En effet, les autres secteurs du modèle ne sont que peu concernés par les émissions de trafic depuis le site projet. A l'inverse, la charge de trafic va augmenter sur chaque axe du réseau, relatif à la répartition proposée en 2.2. Il s'avère néanmoins que les flux, une fois réparti sur la totalité du la plage horaire (60min) est relativement faible au regard des trafics de base (2,7 véhicules par minute au maximum).

Le réseau modélisé a été étendu pour intégrer la sortie est du site projet. Il se présentera ainsi pour la modélisation projet. L'objectif étant d'étudier l'impact sur les débits et temps de parcours, les comparaisons seront faites sur les portions communes modélisées, toute chose étant égale par ailleurs.

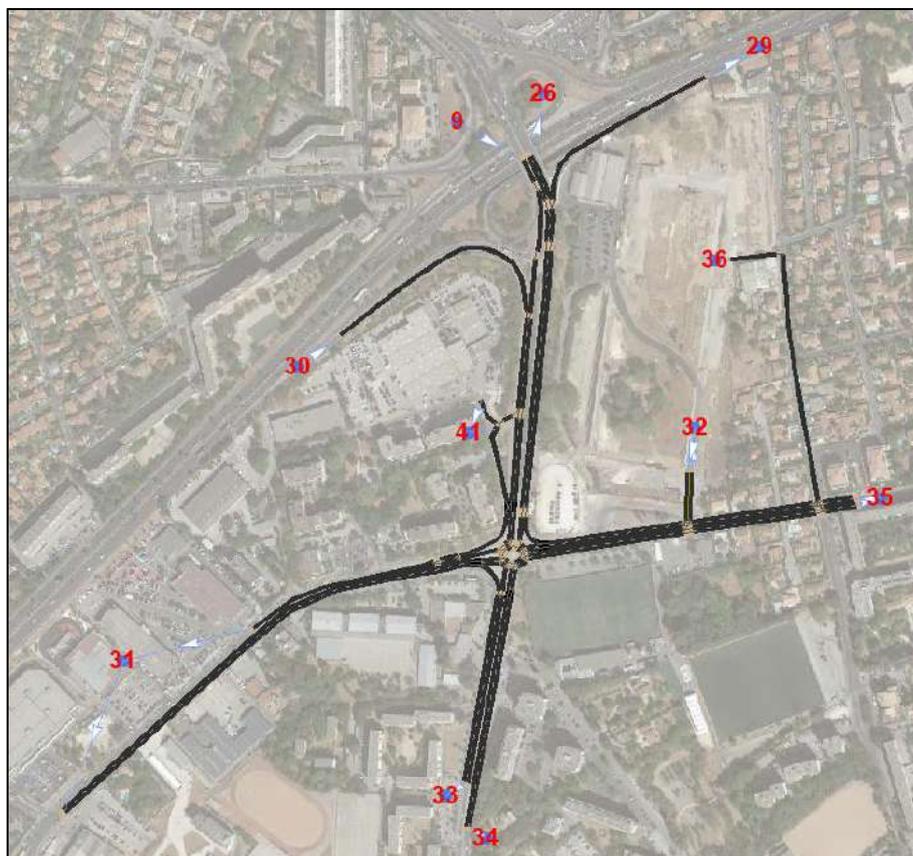


Figure 8 : Réseau modélisé sous Transmodeller prenant en compte les entrées-sortie du futur site

### 3.1 Provenance des flux attirés/générés par le pôle santé

Concernant la provenance des flux générés par le pôle santé (attractions), le choix a été fait de proposer des flux venant majoritairement du giratoire des Armaris. L'accès au site se faisant rue H. matisse, les véhicules ne peuvent arriver que de deux directions :

- Le giratoire des Armaris qui comprend :
  - Le boulevard des Armaris avec notamment l'accès à l'A57 au nord du giratoire
  - La rue Henri Sainte-Claire Deville à l'ouest
  - Le boulevard des Armaris depuis le Sud
- La rue Paul Cézanne à l'est

Les potentiels de flux sont relativement différents comptes tenus de l'accessibilité au giratoire. Sur la base des études antérieures et au regard de la configuration spatiale de l'implantation du site, il a été considéré pour la modélisation d'attribuer 80% des flux attirés par le site provenant du giratoire des Armaris (avec une répartition décrite en figure 3) et 20% depuis le secteur est.

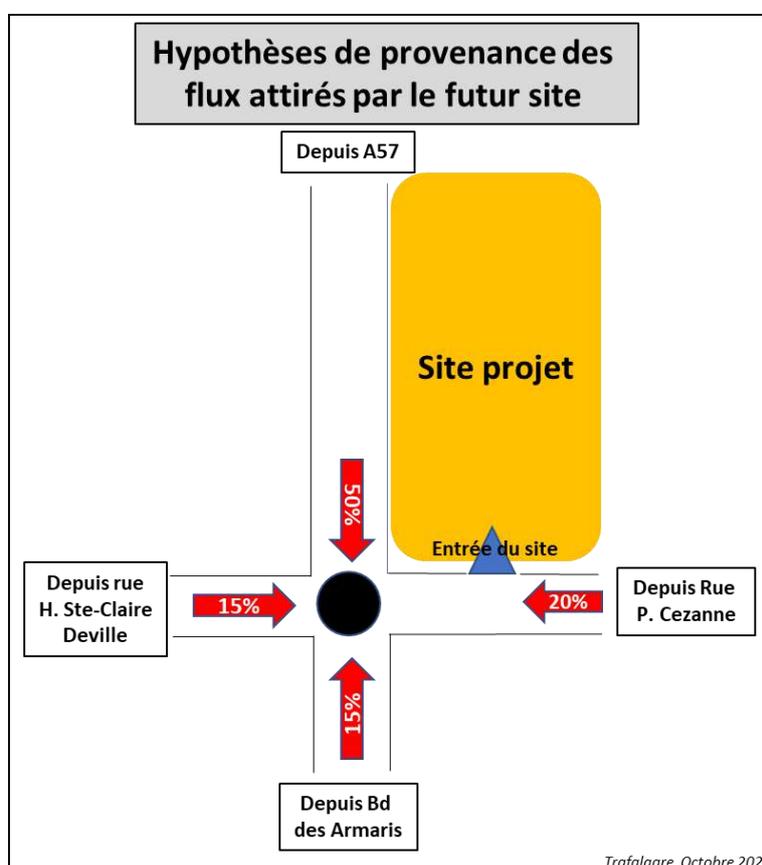


Figure 9 : Distribution de provenance des flux de trafic en direction du site projet

Ceci permet de proposer une distribution des attractions comme suit :

	Depuis Bd des Armaris Nord	Depuis Bd des Armaris Sud	Depuis rue H. Saint-Claire Deville	Depuis Rue P. Cezanne	TOTAL
<b>Attractions TV HPM</b>	<b>77</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>153</b>
<b>Attractions TV HPS</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>200</b>

**Tableau 7 : Répartition des flux d'attractions vers le site projet**

Pour les émissions sur les mêmes périodes, les mêmes proportions seront appliquées. Il est à noter que la sortie est vers la vieille rue de Saint Musse desservira à 100% le secteur est vers la rue Cézanne.

	Vers Bd des Armaris Nord	Vers Bd des Armaris Sud	Vers rue H. Saint-Claire Deville	Vers Rue P. Cezanne (Sortie principale)	Vers Rue P. Cezanne (Sortie secondaire)	TOTAL
<b>Emissions TV HPM</b>	<b>129</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>65</b>	<b>52</b>	<b>323</b>
<b>Emissions TV HPS</b>	<b>162</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>81</b>	<b>65</b>	<b>405</b>

**Tableau 8 : Répartition des flux d'émissions depuis le site projet**

Les flux attirés émis seront intégrés au scénario de modélisation dans les matrices OD correspondantes. L'impact de cette charge supplémentaire de trafic sur le réseau ainsi que les temps de parcours seront détaillés par la suite.

Les matrices de flux intégreront donc les éléments nouveaux liés aux émissions/attractions du projet Sainte Musse. Suite à cela les temps de parcours qui en ressortent sont les suivants :

	A57 Nord	A57 Nord	A57 Nord	A57 Nord	Rue Henri Claire Deville (Ouest)	Boulevard des Armarisses (Sud)	Boulevard des Armarisses (Sud)	Boulevard des Armarisses (Sud)	Boulevard des Armarisses (Sud)	Rue Henri Matisse (Est)	Rue Henri Matisse (Est)	Rue Henri Matisse (Est)	Rue Henri Matisse (Est)	Site Projet accès Sud	Site Projet accès Sud	Site Projet accès Sud	Site Projet accès Sud	Site Projet			
	Rue Henri Claire Deville (Ouest)	Boulevard des Armarisses (Sud)	Rue Henri Matisse (Est)	Site projet Accès Sud	A57 Nord	Boulevard des Armarisses (Sud)	Rue Henri Matisse (Est)	Site projet Accès Sud	A57 Nord	Rue Henri Claire Deville (Ouest)	Rue Henri Matisse (Est)	Site projet Accès Sud	A57 Nord	Rue Henri Claire Deville (Ouest)	Boulevard des Armarisses (Sud)	Site projet Accès Sud	A57 Nord	Boulevard des Armarisses (Sud)	Rue Henri Matisse (Est)	Rue Henri Claire Deville (Ouest)	Rue Henri Matisse (Est)
08h00 à 08h15	00:01:05	00:01:04	00:00:59	00:00:56	00:01:49	00:01:07	00:01:33	00:01:00	00:02:11	00:01:12	00:00:59	00:00:56	00:00:47	00:00:50	00:00:50	00:00:20	00:00:42	00:00:52	00:00:19	00:00:45	00:00:41
08h15 à 08h30	00:01:04	00:01:05	00:01:01	00:01:12	00:01:48	00:01:14	00:01:31	00:01:23	00:02:15	00:01:35	00:01:05	00:01:01	00:00:47	00:01:01	00:01:10	00:00:28	00:00:47	00:01:01	00:00:15	00:01:02	00:00:39
08h30 à 08h45	00:01:14	00:01:04	00:01:00	00:56:00	00:01:47	00:01:08	00:01:23	00:01:14	00:02:03	00:01:26	00:00:55	00:00:48	00:00:48	00:01:17	00:01:16	00:00:26	00:00:44	00:01:15	00:00:31	00:01:14	00:00:35
08h45 à 09h00	00:01:12	00:01:05	00:01:01	00:55:00	00:01:54	00:01:06	00:01:35	00:01:32	00:03:00	00:02:14	00:01:34	00:01:27	00:00:47	00:01:09	00:01:15	00:00:25	00:00:50	00:01:08	00:00:22	00:01:05	00:00:31
17h00 à 17h15	00:00:59	00:01:02	00:00:59	00:00:50	00:04:35	00:02:08	00:05:37	00:05:21	00:02:30	00:01:40	00:00:59	00:00:49	00:00:47	00:00:53	00:00:51	00:00:28	00:00:43	00:00:53	00:00:27	00:00:59	00:00:40
17h15 à 17h30	00:01:00	00:01:00	00:00:58	00:00:52	00:05:45	00:03:06	00:07:07	00:07:01	00:03:26	00:03:04	00:01:51	00:01:45	00:00:47	00:00:48	00:00:49	00:00:29	00:00:40	00:00:49	00:00:31	00:00:59	00:00:45
17h30 à 17h45	00:01:00	00:01:03	00:01:00	00:01:02	00:07:45	00:04:39	00:10:09	00:09:56	00:04:42	00:03:10	00:02:57	00:02:50	00:00:49	00:02:48	00:02:53	00:00:30	00:00:41	00:02:36	00:00:21	00:02:41	00:00:44
17h45 à 18h00	00:01:00	00:01:06	00:01:02	00:56:00	00:08:00	00:07:09	00:07:59	00:07:51	00:04:25	00:03:53	00:02:46	00:02:41	00:00:53	00:02:01	00:02:07	00:00:17	00:00:46	00:02:01	00:00:21	00:01:54	00:00:43

Tableau 9 : Temps de parcours des véhicules sur le réseau avec le projet

Les résultats du modèle en situation projet sont relativement similaires à ceux observés en situation de base. La faiblesse relative des flux supplémentaires générés par le projet Sainte Musse au regard des flux de base font que leur impact est relativement modéré voire faible. Les différences de temps de parcours sont faibles et n'excèdent par la dizaine de secondes d'écart, éléments négligeables dans le cadre d'une modélisation à l'échelle d'un quartier.

L'insertion des véhicules depuis/vers le site projet est cependant assez complexe en HPS relatif au trafic de fin de journée. Il ne génère toutefois pas de remontées de file importante sur la rue Matisse et s'intègre à la circulation déjà fortement chargée sur le giratoire des Armaris.

Les éléments présentés ci-dessus sont similaires à la modélisation avant-projet. L'insertion des véhicules depuis/vers le site projet n'ont pas d'influence sur les conditions de trafic, la rue H. Matisse étant relativement peu fréquentée comparativement aux autres axes routiers.

## 4 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

- Le modèle reproduit avec justesse les débits observés sur le périmètre d'étude par quart d'heure et par scénario.
- La congestion observée dans le modèle est visible dans les mêmes proportions que dans la situation avec projet. Le projet Sainte Musse ne génère pas de difficultés supplémentaires et n'a pas d'impact négatif sur les conditions de circulation
- Le réseau modélisé en situation projet retranscrit fidèlement les Temps de parcours, on n'observe pas de forte dégradation supplémentaire des conditions de circulations.
- La circulation sur la rue H. Matisse étant fluide y compris en Heure de pointe les entrées-sorties du site n'ont pas un impact négatif sur les conditions de circulation sur cet axe.
- Les flux générés par le projet Sainte Musse ne posent pas de problématique visible supplémentaire sur les conditions de circulations