



## Document de rendu

### Étude de circulation sur la ZAC de l'Horloge - Romainville

---

Projet n° CQA005

Version	Date de révision	Objet de la Révision
V03	08/06/2017	Prise en compte des observations
Document de 25 pages		<b>Etabli par</b> Antoine KARTALIAN <b>Vérifié par</b> Antoine KARTALIAN



## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>CONTEXTE</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>POINTS CLES DU PROJET</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2.</b>	<b>DONNEES D'ENTREE</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2.1.</b>	<b>Trafics existants</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2.2.</b>	<b>Impact sur le réseau viaire</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2.3.</b>	<b>Le secteur de l'étude</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2.4.</b>	<b>Programmation de la ZAC</b> .....	<b>7</b>
<b>1.3.</b>	<b>GENERATION DE TRAFIC</b> .....	<b>8</b>
<b>1.3.1.</b>	<b>Hypothèses</b> .....	<b>8</b>
<b>1.3.2.</b>	<b>Génération de trafics par secteur</b> .....	<b>9</b>
<b>1.3.3.</b>	<b>Itinéraires des trafics générés</b> .....	<b>10</b>
<b>1.3.4.</b>	<b>Trafics à horizon futur</b> .....	<b>11</b>
<b>2.</b>	<b>IMPACT DU PROJET SUR LE RESEAU VIAIRE</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1.</b>	<b>CARREFOUR A FEUX RUE COMMUNE DE PARIS / N3</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2.</b>	<b>VILLAGE DE MARQUES</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2.1.</b>	<b>La méthode du créneau critique</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2.2.</b>	<b>Carrefour à feux</b> .....	<b>16</b>
<b>2.3.</b>	<b>AUTRES CARREFOURS</b> .....	<b>17</b>
<b>2.4.</b>	<b>CARTE DES IMPACTS</b> .....	<b>22</b>
<b>2.5.</b>	<b>SENS DE CIRCULATION DE LA ZAC</b> .....	<b>23</b>
<b>2.6.</b>	<b>CREATION D'UNE ZONE 30 SUR L'AVENUE GASTON ROUSSEL</b> .....	<b>24</b>
<b>2.6.1.</b>	<b>L'avenue Gaston Roussel, un axe de passage</b> .....	<b>24</b>
<b>2.6.2.</b>	<b>Diminuer l'attente sur les secondaires</b> .....	<b>24</b>
<b>3.</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>25</b>

# 1. CONTEXTE

## 1.1. Points clés du projet

La ZAC de l'Horloge à Romainville va entraîner des flux circulatoires supplémentaires qu'il convient de quantifier afin d'évaluer son impact sur le réseau viaire.

Pour ce faire, CeRyX Traffic System s'appuie sur les études antérieures pour générer le trafic de la ZAC.

Les points clés du projet sont de :

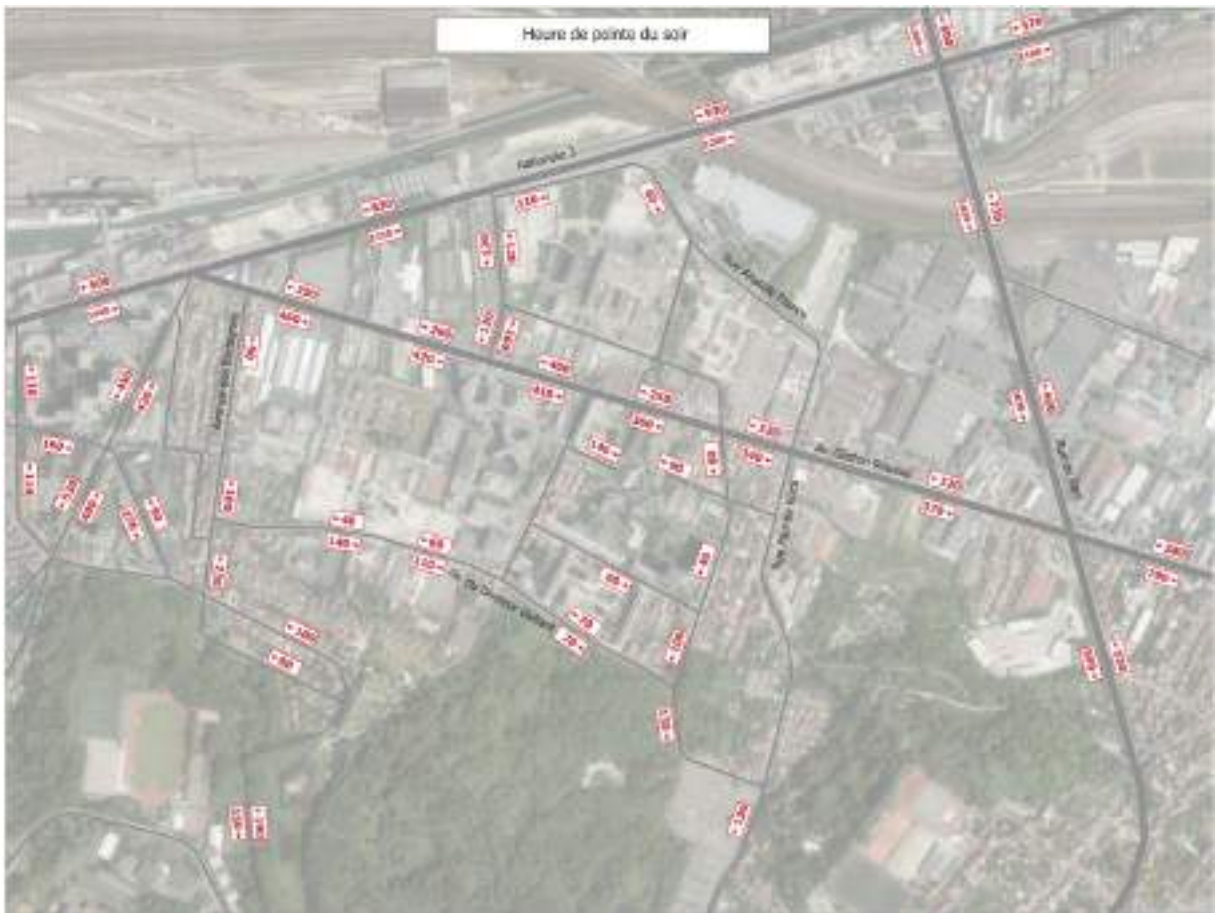
- Mettre à jour les études sur la base des nouvelles données de la ZAC,
- Analyser les flux et proposer un plan de circulation interne à la ZAC efficient,
- Analyser les impacts de ces flux sur le réseau viaire

## 1.2. Données d'entrée

### 1.2.1. Traffics existants

Pour réaliser l'étude, les traffics établis en 2011 sont pris comme référence :





### 1.2.2. Impact sur le réseau viaire

Définition :

Le taux de saturation du réseau (en %) exprimé sur les cartes ci-dessous correspond au ratio entre le trafic et la capacité de la voirie.





Il n'y a pas de saturation de réseau, le trafic est néanmoins chargé sur la rue Gaston Roussel sur certains tronçons, ainsi qu'au niveau des carrefours à feux sur la Nationale 3.

### 1.2.3. Le secteur de l'étude

#### 1.2.3.1. Plan du secteur



La ZAC de l'Horloge est composée de plusieurs secteurs :

- Secteur A : Écuries
- Secteur B : Forêt
- Secteur C : Parc Activité
- Secteur D : Jean-Jacques Rousseau
- Secteur E : Coteau
- Secteur Saft

Chacun de ces secteurs est décomposé en plusieurs lots, où l'on retrouve du logement, commerces et des activités.

### ***1.2.3.2. Voiries du secteur d'étude***

On constate que la majorité des entrées et des sorties des différents lots se font par la rue Gaston Roussel, axe structurant du périmètre de l'étude.

Beaucoup de voiries sont à double-sens, les rues à sens unique se trouvent principalement au sud de la ZAC, au niveau du secteur E (secteur Coteau) :

- Avenue des Bretagnes, rue Paul de Kock et rue Louise Dory dans le sens montant (vers l'avenue Gaston Roussel),
- Rue du Docteur Parat dans le sens descendant (en provenance de l'avenue Gaston Roussel).

Concernant les secteurs B, C et D, les axes pour y accéder sont :

- la rue de la Commune de Paris permettant d'accéder aux trois secteurs,
- une voirie créée au niveau de la Nationale 3, reliant Gaston Roussel dans le sens Nord / Sud pour accéder au secteur B,
- la rue Jean-Jacques Rousseau (secteur D uniquement) qui est, dans le cadre de ce projet de ZAC, prolongée du côté de la rue de la Commune de Paris.
- Enfin, pour le secteur A, plusieurs entrées sorties sont possibles suivants les lots :
  - La rue des Bretagnes pour les lots A2 et A3,
  - La rue Gaston Roussel pour les lots A4, A5, A6 et Biotech,
  - L'avenue du Docteur Vaillant pour le lot A1.

Enfin, l'accès au secteur Saft se fait par la rue du Parc, au Sud de la Nationale 3. Ce secteur ne devrait pas impacter la ZAC de l'Horloge. En effet, les trafics générés se reporteront principalement sur la Nationale 3 et les autres grands axes à proximité (D27, D40, etc.) et ainsi éviter la rue Gaston Roussel. Cependant, ce secteur est pris en compte dans les calculs afin d'avoir une vision d'ensemble de la situation.



### 1.2.4. Programmation de la ZAC

Sur la base des comptages, il convient d'établir les trafics supplémentaires générés par les différents lots de la ZAC de l'Horloge.

Les données fournies sont les suivantes :

ZAC DE L'HORLOGE : PROGRAMME DES CONSTRUCTIONS (mise à jour au 30 mai 2017)

LOT	SDP logements m <sup>2</sup>	SDP Tertiaire commerce activité m <sup>2</sup>	SDP Equipement m <sup>2</sup>
LOT A1	3 039	0	0
LOT A2	3 900	0	0
LOT A3	35 100	0	0
LOT A4	0	23 045	0
LOT A5	0	590	0
LOT A6	0	17 000	0
BIOCITECH	0	25 000	0
<b>SOUS-TOTAL ECURIES</b>	<b>39 939</b>	<b>47 645</b>	<b>0</b>
LOT B1	6 000	51 000	0
LOT B2	0	2 500	0
LOT B3	0	3 800	0
<b>SOUS-TOTAL FORET</b>	<b>6 000</b>	<b>57 300</b>	<b>0</b>
LOT C1 (parc d'activités)	0	9 140	0
LOT C2	0	4 000	0
LOT C3	9 720	0	0
<b>SOUS-TOTAL SECT.P.ACTIVITE</b>	<b>9 720</b>	<b>13 140</b>	<b>0</b>
LOT D1	16 420	1 700	0
LOT D2	3 232	600	0
LOT D3	8 833	600	0
<b>SOUS-TOTAL SECTEUR JUR</b>	<b>28 485</b>	<b>2 900</b>	<b>0</b>
E1	8 295	0	0
E2	0	0	0
LOT E3	0	0	12 500
<b>SOUS-TOTAL COTEAU</b>	<b>8 295</b>	<b>0</b>	<b>12 500</b>
SAFT	0	38 000	0
<b>SOUS-TOTAL SECTEUR SAFT</b>	<b>0</b>	<b>38 000</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL DES SURFACES</b>	<b>100 538</b>	<b>178 385</b>	<b>12 500</b>



## 1.3. Génération de trafic

### 1.3.1. Hypothèses

Par cohérence, les hypothèses émises lors des études de circulation antérieures ont été reprises afin de générer le trafic sur l'ensemble de la ZAC.

Les hypothèses qui furent définies sont les suivantes :

Hypothèses - Génération pour les logements		
Logements	Surface d'un logement (SP)	65m <sup>2</sup>
	Nombre de personne / logement	2,6
	Taux d'occupation des logements	90%
	% d'actifs	50%
	Taux de présence au travail un jour ouvrable	90%
	Part modal des véhicules privés	29%
	Nombre de passagers par véhicules	1,2
	HPM Taux de pointe émis	55%
	HPM Taux de pointe attirés	5%
	HPS Taux de pointe émis	5%
	HPS Taux de pointe attirés	45%

Hypothèses		
Commerces, activités et équipements	Nombre d'employés pour 100m <sup>2</sup> SP	4
	Taux de présence au travail un jour ouvrable	90%
	Part modal des véhicules privés	43%
	Nombre de passagers par véhicules	1,2
	HPM Taux de pointe émis	55%
	HPM Taux de pointe attirés	5%
	HPS Taux de pointe émis	5%
	HPS Taux de pointe attirés	45%

Hypothèses - Génération pour les commerces et équipements		
Commerces et équipements	Taux de remplissage stationnement HPM (jour ouvrable)	8%
	Taux de remplissage stationnement HPS (jour ouvrable)	65%
	Durée moyenne de stationnement (heure)	1,5





### 1.3.2. Génération de trafics par secteur

#### 1.3.2.1. Génération des logements par secteur

		Secteur Écuries			Secteur Écuries	Secteur P. Activité	Secteur JJB			Secteur Coteau	Total	
Rappel hypothèses		Lot A1	Lot A2	Lot A3	Lot B1	Lot C3	Lot D1	Lot D2	Lot D3	Lot E1	Total Lots	
Génération des logements	SDP logements	8 639 m <sup>2</sup>	8039	9900	35100	6000	9720	16420	8232	8833	8295	130539
	Nombre de logements	65 m <sup>2</sup>	124	152	540	93	156	253	127	136	128	1701
	Nombre de personnes par logement	2,8	322	396	1404	240	389	657	329	353	332	4422
	Taux d'occupation des logements	96%	289	356	1264	216	350	591	296	318	299	3979
	% d'actifs	56%	145	178	632	108	175	296	148	159	149	1990
	Taux de présence au travail un jour ouvrable	90%	130	160	568	97	157	266	133	143	134	1791
	Part modal des véhicules privés	29%	38	47	165	28	46	77	39	41	39	519
	Nombre de passagers par véhicules	1,2	31	39	137	23	38	64	32	35	32	433
	HPM Taux de points émis	55%	17	21	78	13	21	35	18	19	18	238
	HPM Taux de points attirés	5%	2	2	7	1	2	3	2	2	2	22
	HPS Taux de points émis	5%	2	2	7	1	2	3	2	2	2	22
	HPS Taux de points attirés	45%	14	17	62	11	17	29	15	16	15	183

#### 1.3.2.2. Génération des commerces, activités et équipements par secteur

		Secteur Écuries			Secteur JJB			Secteur P. Activité	Secteur JJB			Secteur Coteau	Secteur Saif	Total Lots			
Rappel hypothèses		Lot A4	Lot A5	Lot A6	Mabec h	Lot B1	Lot D2	Lot D3	Lot C1	Lot C2	Lot D1	Lot D2	Lot D3	Lot E1	Saif		
Génération des commerces, activités et équipements	SDP	23545	500	17000	16000	51000	2500	3800	9140	4800	1700	600	600	12500	30000	110345	
	Nombre d'employés pour un m <sup>2</sup> SP	0,84	942	20	880	1040	2550	100	152	366	160	68	24	24	500	1200	7315
	Taux de présence au travail un jour ouvrable	90%	848	18	612	936	2295	90	137	329	144	61	22	22	450	1080	6504
	Part modal des véhicules privés	43%	264	8	263	402	967	39	59	141	62	26	9	9	194	464	2831
	Nombre de passagers par véhicules	1,2	304	6	219	335	822	32	49	118	32	22	8	8	161	387	2338
	HPM Taux de points émis	55%	167	4	121	184	452	16	27	65	26	12	4	4	89	213	1398
	HPM Taux de points attirés	5%	15	0	11	17	43	2	2	6	3	1	0	0	8	19	118
	HPS Taux de points émis	5%	15	0	11	17	43	2	2	6	3	1	0	0	8	19	118
	HPS Taux de points attirés	45%	137	3	98	151	370	15	22	33	23	10	2	3	73	174	1002

		Secteur Écuries	
Rappel hypothèses		Hypothèses	Trafics générés
Trafics visiteurs commerces	Village de marques		
	Nombre de places de stationnement	600	
	Taux de remplissage max HPM jour ouvrable	8%	32
	Taux de remplissage max HPM jour ouvrable	65%	260
	Durée moyenne de stationnement	1,5	

À noter que pour le lot B1, il a été pris pour valeur 5 employés pour 100m<sup>2</sup>, suite à des études réalisées au préalable.



### 1.3.3. Itinéraires des trafics générés

Pour définir les trafics qui vont être générés, il convient de définir les itinéraires.

Les itinéraires se basent sur les origines et destinations des flux domicile-travail sur la commune de Romainville (INSEE 2010).

Origine	Destination	Pourcentage
Romainville	Paris	31%
Romainville	Limitrophes	20%
Romainville	Romainville	20%
Romainville	93	9%
Romainville	92	6%
Romainville	94	6%
Romainville	95	3%
Romainville	Autres	3%

Destination	Origine	Pourcentage
Romainville	Romainville	31%
Limitrophes	Romainville	22%
93	Romainville	13%
75	Romainville	11%
94	Romainville	7%
77	Romainville	5%
95	Romainville	4%
92	Romainville	3%
Autres	Romainville	5%

Les hypothèses d'itinéraires sur les différentes rues du périmètre de l'étude se basent sur les données suivantes :

Origine	Destination	Pourcentage	N3 Ouest	D135 Bis	D40	N3 Est	D116	D27	D117
Romainville	Paris	33%	15,00%	8,00%	10,00%				
Romainville	Limitrophes	20%	4,00%		4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	
Romainville	Romainville	20%	1,00%		5,00%	1,00%	5,00%		8,00%
Romainville	93	9%	2,00%	2,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Romainville	92	6%	4,00%	2,00%					
Romainville	94	6%	2,00%	2,00%		2,00%			
Romainville	95	3%	2,00%					1,00%	
Romainville	Autres	3%	1,00%			1,00%	1,00%		
<b>Total</b>			<b>31,00%</b>	<b>14,00%</b>	<b>20,00%</b>	<b>9,00%</b>	<b>11,00%</b>	<b>6,00%</b>	<b>9,00%</b>
Destination	Origine	Pourcentage	N3 Ouest	D135 Bis	D40	N3 Est	D116	D27	D117
Romainville	Romainville	31%	2,00%		8,00%	1,00%	8,00%		12,00%
Limitrophes	Romainville	22%	5,00%	4,00%	4,00%		4,00%	5,00%	
93	Romainville	13%	3,00%	3,00%	2,00%	2,00%	2,00%		1,00%
75	Romainville	11%	6,00%	3,00%	2,00%				
94	Romainville	7%	3,00%	2,00%		2,00%			
77	Romainville	5%				3,00%	2,00%		
95	Romainville	4%	2,00%					2,00%	
92	Romainville	3%	2,00%	1,00%					
Autres	Romainville	5%	2,00%	1,00%		1,00%		1,00%	
<b>Total</b>			<b>25,00%</b>	<b>14,00%</b>	<b>16,00%</b>	<b>9,00%</b>	<b>16,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>13,00%</b>

Les trafics initiaux datent de 2011. Compte tenu que l'ensemble des projets de construction de ZAC de l'Horloge est prévu à échéance 2020, les trafics ne sont pas réajustés au regard de l'augmentation annuelle du trafic.

En effet, dans le PDUiF, il est prévu une baisse du trafic de l'ordre de 2% entre 2014 et 2020. Il est considéré qu'à échéance 2020, les trafics soient semblables à ceux de 2011.

### 1.3.4. Traffic à horizon futur





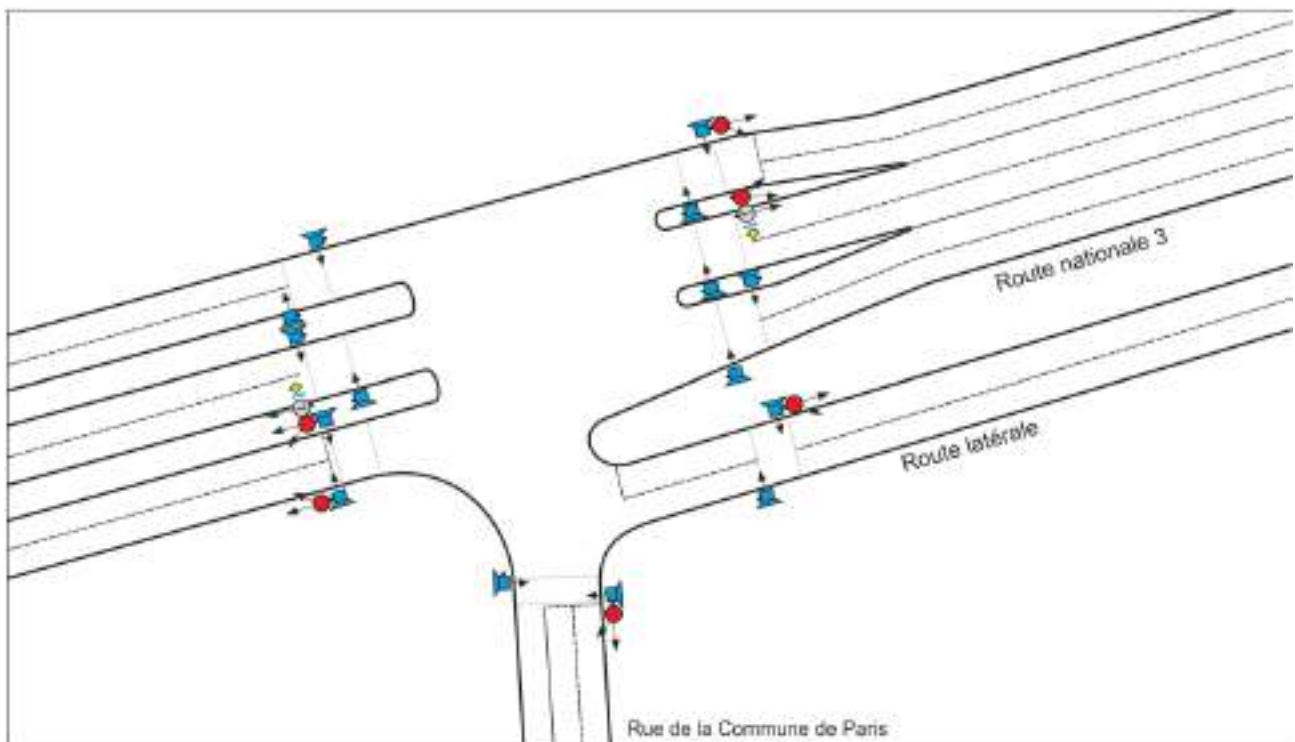
## 2. IMPACT DU PROJET SUR LE RESEAU VIAIRE

Il convient maintenant de déterminer les impacts qu'auront le projet sur l'aménagement actuel de la ZAC et, si dysfonctionnement constaté, de proposer des propositions compensatoires.

### 2.1. Carrefour à feux Rue Commune de Paris / N3

La création de la ZAC va amener un nombre de véhicules importants en provenance et en direction de la rue Commune de Paris. Les mouvements directionnels sur la Nationale 3 peuvent impacter le fonctionnement du carrefour.

Pour calculer les impacts, il est pris en considération l'arrivée du TZEN. Les calculs de capacité s'appuient sur les premières esquisses du carrefour, avec intégration du TZEN.



*Esquisse du carrefour*

La capacité du carrefour est la suivante :

Heure de Pointe Matin LCY Base = 100 sec 160 sec

Phase 1 : Nationale 3

Ligne de feux	UVP/h			UVP/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaires / heure	Tps Vert nécessaires / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Nationale 3 Ouest TD/TaD	403	300		730	1	1460 sec	41 sec	62 sec	1116	81%	53%	37 m	52 s
Nationale 3 Ouest TD/TaG	603			600	1	1000 sec	28 sec	62 sec	1116	81%	N5	26 m	19 s
Nationale 3 Est TD/TaD	954			950	1	1900 sec	51 sec	62 sec	1116	81%	17%	58 m	15 s
Nationale 3 Est TD/TaG	754		140	988	1	1976 sec	55 sec	62 sec	1116	81%	13%	47 m	16 s

Durée Interphase 1 : 6 sec

Phase 2 : Nationale 3 TaG

Ligne de feux	UVP/h			UVP/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaires / heure	Tps Vert nécessaires / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Rue de la Commune de Paris TaD		140	30	190	1	380 sec	11 sec	14 sec	262	75%	33%	28 m	41 s
Rue de la Commune de Paris TaG			30	36	1	72 sec	2 sec	14 sec	262	74%	N5	4 m	38 s

Durée Interphase 2 : 6 sec

Phase 3 : Rue de la Commune de Paris

Ligne de feux	UVP/h			UVP/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaires / heure	Tps Vert nécessaires / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Rue Chemin Latéral		30	30	69	1	138 sec	4 sec	6 sec	108	64%	57%	8 m	46 s

Durée Interphase 3 : 6 sec

Capacité Carrefour

Tps Perdu / Cycle	Tps Vert nécessaires / Heure	Capacité	Réserve de Capacité
18 sec	2334 sec	87%	8%

Heure de Pointe Soir LCY = 100 sec 160 sec

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Couille

Phase 1 : Nationale 3

Ligne de feux	UVP/h			UVP/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaires / heure	Tps Vert nécessaires / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Nationale 3 Ouest TD/TaD	803	50		855	1	1710 sec	48 sec	56 sec	1003	85%	18%	52 m	18 s
Nationale 3 Ouest TD/TaG	603			600	1	1000 sec	28 sec	56 sec	1003	81%	N5	21 m	13 s
Nationale 3 Est TD/TaD	459			450	1	900 sec	25 sec	56 sec	1003	81%	N5	28 m	13 s
Nationale 3 Est TD/TaG	483		180	786	1	1672 sec	44 sec	56 sec	1003	78%	28%	48 m	17 s

Durée Interphase 1 : 6 sec

Phase 2 : Nationale 3 TaG

Ligne de feux	UVP/h			UVP/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaires / heure	Tps Vert nécessaires / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Rue de la Commune de Paris TaD		100	100	230	1	460 sec	13 sec	18 sec	324	71%	41%	23 m	39 s
Rue de la Commune de Paris TaG			200	240	1	480 sec	14 sec	18 sec	324	74%	35%	23 m	39 s

Durée Interphase 2 : 6 sec

Phase 3 : Rue de la Commune de Paris

Ligne de feux	UVP/h			UVP/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaires / heure	Tps Vert nécessaires / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Rue Chemin Latéral		30	30	69	1	138 sec	4 sec	6 sec	144	68%	N5	8 m	44 s

Durée Interphase 3 : 6 sec

Capacité Carrefour

Tps Perdu / Cycle	Tps Vert nécessaires / Heure	Capacité	Réserve de Capacité
18 sec	2328 sec	83%	27%

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Couille

Avec la voie d'insertion le carrefour est contraint le matin et le soir. Aucune branche n'est proche de la saturation ou saturée.

Cette voie d'insertion doit être longue d'environ 20 mètres pour ne pas gêner les mouvements directionnels sur cette branche.

Dans cette configuration le carrefour tourne en trois phases. Il convient cependant de considérer que la rue Chemin Latéral sera très peu emprunté et marchera sur phase escamotable (à savoir non servi s'il n'y a pas de véhicule détecté). Il peut être conclu que le carrefour sera moins contraint que le montrent les calculs statiques.

## 2.2. Village de marques

Pour déterminer le type de carrefour à mettre en place au niveau de l'entrée et de la sortie du village des marques, il est calculé la capacité en heure de pointe du soir.

Les calculs sont basés sur un jour représentatif ouvré (un mardi ou un jeudi). Des études



antérieures ont mis en avant, sur la base des données du Conseil Général, qu'en heure de pointe du soir, le vendredi les trafics étaient plus importants, avec un coefficient de 1,005. De plus, le trafic induit par le village de marques est de 360 véhicules/heure contre 260 dans les présents calculs.

Le samedi, le village de marques génère 400 véhicules/heure. Cependant le trafic est bien moindre qu'en jour ouvré (coefficient de 0,635).

Les données en jour ouvré permettent de proposer des solutions optimales pour la très grande majorité des situations.

### 2.2.1. La méthode du créneau critique

La méthode du créneau critique consiste à évaluer le temps d'attente sur la secondaire pour les carrefours gérés par régime de priorité (cédez-le-passage ou STOP).

En fonction du temps d'attente, il est déterminé la faisabilité de cet aménagement.

Cas Considéré	Cas 6
Vitesse sur la principale	30 km/h
Trafics dans le sens 1 (uvp/h)	720 uvp/h
Trafics dans le sens 2 (uvp/h)	630 uvp/h
Trafics sur la secondaire en TàD (uvp/h)	80 uvp/h
Trafics sur la secondaire en TàG (uvp/h)	180 uvp/h

Débit prioritaire	1350 uvp/h
Capacité Limite	369 uvp/h
Temps d'attente	34s
Trafic max. secondaire	309 uvp/h

Temps d'attente important, il est peut-être intéressant d'envisager une autre solution : giratoire, feux, interdiction de tourner à gauche...

On observe qu'avec une limitation de vitesse de 30km/h, le temps d'attente est important, et il conviendrait de penser à un autre mode de fonctionnement. En effet, ce temps d'attente est basé sur les trafics d'un mardi ou un jeudi. Hors, le vendredi les trafics sont plus importants, principalement en entrées et sorties du village de marques. Il est estimé le temps d'attente le vendredi soir à :

Cas Considéré	Cas 6
Vitesse sur la principale	30 km/h
Trafics dans le sens 1 (uvp/h)	785 uvp/h
Trafics dans le sens 2 (uvp/h)	645 uvp/h
Trafics sur la secondaire en TàD (uvp/h)	120 uvp/h
Trafics sur la secondaire en TàG (uvp/h)	240 uvp/h

Débit prioritaire	1430 uvp/h
Capacité Limite	355 uvp/h
Temps d'attente	Sat.
Trafic max. secondaire	295 uvp/h

Carrefour saturé, envisager une autre solution : giratoire, feux, interdiction de tourner à gauche...



Si on supprime le mouvement tourne-à-gauche, le régime de priorité simple suffit (temps basé sur les trafics estimés du vendredi soir) :

Cas Considéré	Cas 1
Vitesse sur la principale	30 km/h
Trafics dans le sens 1 (uvp/h)	785 uvp/h
Trafics sur la secondaire (uvp/h)	120 uvp/h

Débit prioritaire	785 uvp/h
Capacité Limite	574 uvp/h
Temps d'attente	8s
Trafic max. secondaire	514 uvp/h

Le temps d'attente est inférieur à 30 secondes.

Cependant, les véhicules voulant rejoindre l'Ouest devront transiter par la rue de la Commune de Paris. Ce nombre est estimé à 240 véhicules. Cela contraint fortement le carrefour rue de la Commune de Paris / Nationale 3.

### 2.2.2. Carrefour à feux

Il est étudié la possibilité de créer un feu tricolore au niveau du village des marques pour fluidifier la sortie de l'aire de stationnement.

Les calculs sont basés sur les trafics estimés en heure de pointe du soir du vendredi.

La capacité en heure de pointe du soir est la suivante :

Heure de Pointe soir LCY Base = 80 sec 80 sec

**Phase 1 : Rue Gaston Roussel**

Ligne de feu	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
Rue Gaston Roussel Ouest	585	240		849	1	1698 sec	38 sec	45 sec	1012	84%	19%	40 m	14 s
Rue Gaston Roussel Est	560		120	764	1	1528 sec	34 sec	45 sec	1012	75%	32%	33 m	13 s
<b>Interphase 1 =&gt; 2</b>									<b>Durée Interphase 1 : 6 sec</b>				

**Phase 2 : Village de marques**

Ligne de feu	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
Village de marques		80	180	304	1	608 sec	14 sec	23 sec	517	59%	70%	21 m	24 s
<b>Interphase 2 =&gt; 1</b>									<b>Durée Interphase 2 : 6 sec</b>				

**Capacité Carrefour**

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Capacité	Réserve de Capacité
12 sec	2306 sec	79%	33%

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Le carrefour est fluide dans son ensemble, mais est contrainte sur Gaston Roussel. Il convient donc de proposer une solution d'aménagement permettant de fluidifier le trafic. Il est ainsi proposé de créer une voie d'insertion pour les véhicules tournant à gauche en direction du village de marques.



Heure de Pointe soir

LCY Base = 70 sec

70 sec

Phase 1 : Rue Gaston Roussel

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
Rue Gaston Roussel Ouest	585	240		849	1	1698 sec	<b>34 sec</b>	<b>43 sec</b>	1105	77%	30%	31 m	10 s
Rue Gaston Roussel Est	560			560	1	1120 sec	<b>22 sec</b>	<b>43 sec</b>	1105	51%	97%	21 m	8 s
Rue Gaston Roussel Est TàG			120	204	1	408 sec	<b>8 sec</b>	<b>43 sec</b>	1105	18%	NS	5 m	6 s
<b>Interphase 1 =&gt; 2</b>								<b>Durée Interphase 1 :</b>		<b>6 sec</b>			

Phase 2 : Village de marques

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
Village de marques		80	180	304	1	608 sec	<b>12 sec</b>	<b>15 sec</b>	385	79%	27%	20 m	26 s
<b>Interphase 2 =&gt; 1</b>								<b>Durée Interphase 2 :</b>		<b>6 sec</b>			

Capacité Carrefour

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Capacité	Réserve de Capacité
12 sec	2306 sec	<b>81%</b>	<b>29%</b>

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Dans la situation la plus contrainte en termes de trafic, le trafic est un peu contraint en sortie du village de marques.

Les temps de vert ont été ajustés pour privilégier l'axe Gaston Roussel.

## 2.3. Autres carrefours

Afin de voir, sur les principales intersections, les impacts qu'auront les trafics générés sur le réseau viaire de la ZAC, il convient d'étudier les capacités de certains carrefours.

### 2.3.1.1. Carrefour Avenue des Bretagnes / rue Gaston Roussel

Cas Considéré	Cas 6	Cas Considéré	Cas 6
Vitesse sur la principale	30 km/h	Vitesse sur la principale	30 km/h
Trafics dans le sens 1 (uvp/h)	720 uvp/h	Trafics dans le sens 1 (uvp/h)	650 uvp/h
Trafics dans le sens 2 (uvp/h)	550 uvp/h	Trafics dans le sens 2 (uvp/h)	660 uvp/h
Trafics sur la secondaire en TàD (uvp/h)	60 uvp/h	Trafics sur la secondaire en TàD (uvp/h)	60 uvp/h
Trafics sur la secondaire en TàG (uvp/h)	130 uvp/h	Trafics sur la secondaire en TàG (uvp/h)	140 uvp/h

Débit prioritaire	<b>1270 uvp/h</b>	Débit prioritaire	<b>1310 uvp/h</b>
Capacité Limite	<b>386 uvp/h</b>	Capacité Limite	<b>382 uvp/h</b>
Temps d'attente	<b>19s</b>	Temps d'attente	<b>20s</b>
Trafic max. secondaire	<b>326 uvp/h</b>	Trafic max. secondaire	<b>322 uvp/h</b>

Heure de pointe du matin et du soir

Le temps d'attente est inférieur à 30 secondes aux heures de pointe du matin et du soir.

Aucun dysfonctionnement n'est à relever



### 2.3.1.2. Carrefour rue de la Commune de Paris / rue Gaston Roussel

Pour estimer la capacité des carrefours à feux, compte tenu que les données d'entrée ne permettent pas de connaître les mouvements directionnels, il a été utilisé une macro définissant ces mouvements.

Il se peut donc que les trafics ne soient pas exactement identiques à ceux présentés dans les différents graphiques. Ils permettent cependant d'avoir une vision cohérente de la capacité du carrefour à horizon futur.

Heure de Pointe Matin LCY Base = 80 sec 80 sec

**Phase 1 : Rue Gaston Roussel**

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
Rue Gaston Roussel Ouest	350		100	520	1	1040 sec	24 sec	50 sec	1125	46%	NS	19 m	8 s
Rue Gaston Roussel Est	630	280		938	1	1876 sec	42 sec	50 sec	1125	83%	20%	38 m	12 s
<b>Interphase 1 =&gt; 2</b>													<b>Durée Interphase 1 : 6 sec</b>

**Phase 2 : Rue de la Commune de Paris**

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
Rue de la Commune de Paris		30	80	129	1	258 sec	6 sec	18 sec	405	32%	NS	9 m	26 s
<b>Interphase 2 =&gt; 1</b>													<b>Durée Interphase 2 : 6 sec</b>

Capacité Carrefour

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Capacité	Réserve de Capacité
12 sec	2134 sec	74%	43%

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Heure de Pointe Soir LCY = 80 sec 80 sec

**Phase 1 : Rue Gaston Roussel**

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
Rue Gaston Roussel Ouest	900		100	1070	1	2140 sec	48 sec	58 sec	1305	82%	22%	31 m	7 s
Rue Gaston Roussel Est	450	120		582	1	1164 sec	26 sec	58 sec	1305	45%	NS	17 m	4 s
<b>Interphase 1 =&gt; 2</b>													<b>Durée Interphase 1 : 6 sec</b>

**Phase 2 : Rue de la Commune de Paris**

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
Rue de la Commune de Paris		80	40	136	1	272 sec	7 sec	10 sec	225	60%	65%	12 m	33 s
<b>Interphase 2 =&gt; 1</b>													<b>Durée Interphase 2 : 6 sec</b>

Capacité Carrefour

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Capacité	Réserve de Capacité
12 sec	2412 sec	82%	27%

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Le carrefour est fluide le matin et un peu contraint le soir.

### 2.3.1.3. Carrefour Avenue Anatole France / avenue du Colonel Fabien

Heure de Pointe Matin LCY Base = 80 sec 80 sec

**Phase 1 : Avenue du Colonel Fabien / Pierre Brossolette**

Ligne de feu	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Avenue du Colonel Fabien		5	43	79	1	158 sec	4 sec	13 sec	292	27%	NS	4 m	29 s
Rue Pierre Brossolette	27	82	81	255	1	510 sec	12 sec	13 sec	292	87%	15%	18 m	33 s
<b>Durée Interphase 1 :</b>													<b>6 sec</b>

**Phase 2 : Avenue Anatole France**

Ligne de feu	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Avenue Anatole France Nord	404	43	132	676	1	1352 sec	31 sec	55 sec	1237	55%	83%	20 m	6 s
Avenue Anatole France Sud	123	377		538	1	1076 sec	24 sec	55 sec	1237	43%	NS	17 m	6 s
<b>Durée Interphase 2 :</b>													<b>6 sec</b>

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Capacité	Réserve de Capacité
12 sec	1862 sec	67%	64%

Tourne à droite : Simple
Difficile
Avec flux piétons important
Tourne à gauche : Séparé
En Conflit

Heure de Pointe Soir LCY = 80 sec 80 sec

**Phase 1 : Avenue du Colonel Fabien / Pierre Brossolette**

Ligne de feu	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Avenue du Colonel Fabien		6	100	177	1	354 sec	8 sec	13 sec	292	61%	65%	10 m	31 s
Rue Pierre Brossolette	13	60	27	125	1	250 sec	6 sec	13 sec	292	43%	NS	9 m	30 s
<b>Durée Interphase 1 :</b>													<b>6 sec</b>

**Phase 2 : Avenue Anatole France**

Ligne de feu	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Avenue Anatole France Nord	674	147	147	1086	1	2172 sec	49 sec	55 sec	1237	88%	14%	34 m	10 s
Avenue Anatole France Sud	286	141		442	1	884 sec	20 sec	55 sec	1237	36%	NS	15 m	5 s
<b>Durée Interphase 2 :</b>													<b>6 sec</b>

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Capacité	Réserve de Capacité
12 sec	2526 sec	85%	21%

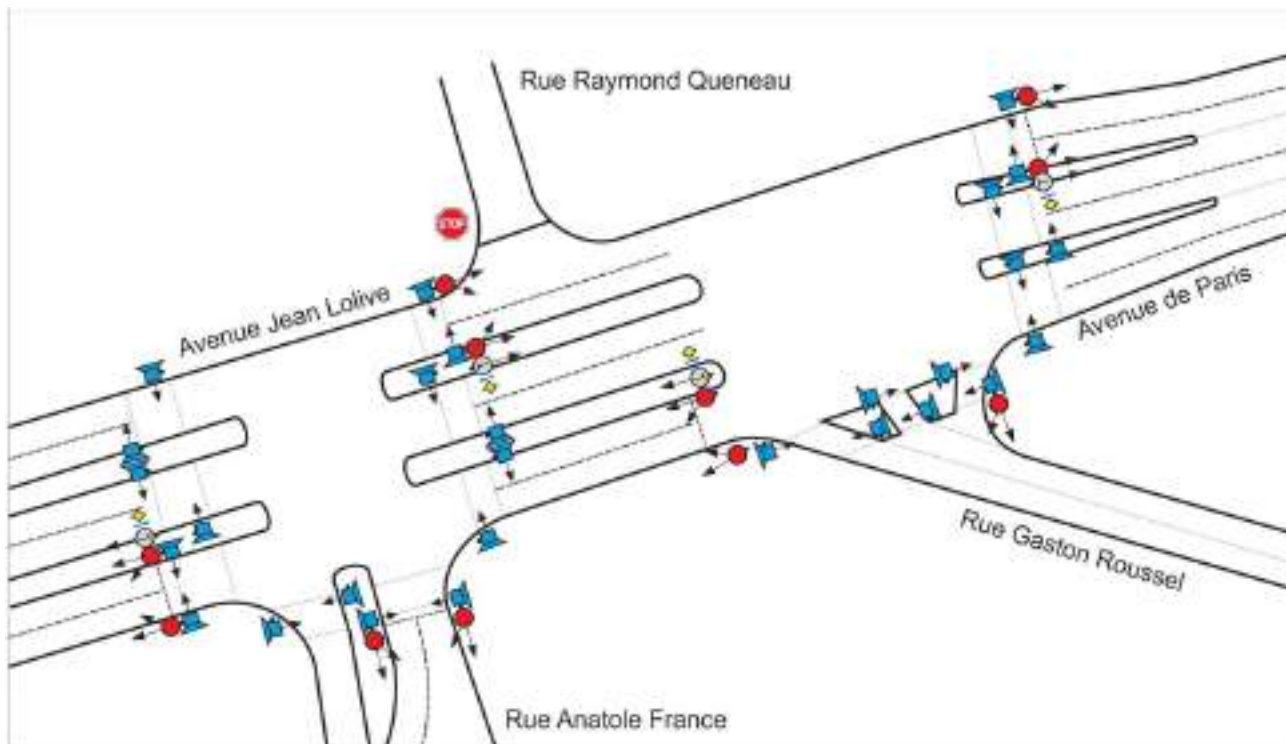
Tourne à droite : Simple
Difficile
Avec flux piétons important
Tourne à gauche : Séparé
En Conflit

Sur la base théorique des calculs réalisés, le carrefour est contraint en heure de pointe du soir et fluide en heure de pointe du matin.



### 2.3.1.4. Carrefour des Limites

Pour calculer les impacts, il est pris en considération l'arrivée du TZEN. Les calculs de capacité s'appuient sur les premières esquisses du carrefour, avec intégration du TZEN.



Le carrefour tourne en deux phases (phase 1 : avenue Jean Lolive / avenue de Paris / phase 2 : Anatole France / Gaston Roussel).

La sortie de la rue Raymond Queneau se fait par un régime de priorité simple (STOP ou Cédez-le-Passage) compte tenu des trafics sur cet axe et pour éviter de dégrader le carrefour.

Le calcul de capacité est le suivant :

Heure de Pointe Matin		LCY Base = 90 sec		90 sec									
Phase 1 : Nationale 3													
Ligne de feu	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire / heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
Avenue de Paris TD/TàG	600		150	855	1	1710 sec	43 sec	50 sec	1000	86%	17%	42 m	17 s
Avenue de Paris TD	850			850	1	1700 sec	43 sec	50 sec	1000	85%	18%	47 m	17 s
Avenue Jean Lolive TD	850			850	1	1700 sec	43 sec	50 sec	1000	85%	18%	47 m	17 s
Avenue Jean Lolive TD/TàD	350	450		845	1	1690 sec	43 sec	50 sec	1000	85%	18%	44 m	17 s
SAS Lolive TD	650			650	1	1300 sec	33 sec	50 sec	1000	65%	54%	36 m	14 s
SAS Lolive TD/TàD	250	450		745	1	1490 sec	38 sec	50 sec	1000	75%	34%	39 m	15 s
SAS Paris TD	800			800	1	1600 sec	40 sec	50 sec	1000	80%	25%	44 m	16 s
SAS Paris TD/TàG	520		150	775	1	1550 sec	39 sec	50 sec	1000	78%	29%	37 m	16 s
<b>Interphase 1 =&gt; 2</b>						<b>Durée Interphase 1 :</b>		<b>5 sec</b>					
Phase 2 : Rue Gaston Roussel													
Ligne de feu	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire / heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
Rue Gaston Roussel TD	500			500	1	1000 sec	25 sec	30 sec	600	83%	20%	42 m	28 s
Rue Gaston Roussel TàD		250		275	1	550 sec	14 sec	30 sec	600	46%	NS	21 m	24 s
Rue Anatole France TàG			220	264	1	528 sec	14 sec	30 sec	600	44%	NS	18 m	23 s
Rue Anatole France TàD/TàG		280	140	476	1	952 sec	24 sec	30 sec	600	79%	26%	35 m	27 s
<b>Interphase 2 =&gt; 1</b>						<b>Durée Interphase 2 :</b>		<b>5 sec</b>					
Capacité Carrefour													
Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure			Capacité	Réserve de Capacité								
10 sec	2710 sec			86%	18%								

Tourne à droite : Simple    Difficile    Avec flux piétons important    Tourne à gauche : Séparé    En Conflit

Heure de Pointe Soir

LCY = 90 sec

90 sec

Phase 1 : Nationale 3

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Avenue de Paris TD/TaG	300		250	725	1	1450 sec	37 sec	54 sec	1080	67%	49%	28 m	12 s
Avenue de Paris TD	400			400	1	800 sec	20 sec	54 sec	1080	37%	NS	20 m	9 s
Avenue Jean Lolive TD	850			850	1	1700 sec	43 sec	54 sec	1080	79%	27%	43 m	14 s
Avenue Jean Lolive TD/TaD	250	550		855	1	1710 sec	43 sec	54 sec	1080	79%	26%	40 m	14 s
SAS Lolive TD	790			790	1	1580 sec	40 sec	54 sec	1080	73%	37%	40 m	13 s
SAS Lolive TD/TaD	300	450		795	1	1590 sec	40 sec	54 sec	1080	74%	36%	38 m	13 s
SAS Paris TD	850			850	1	1700 sec	43 sec	54 sec	1080	79%	27%	43 m	14 s
SAS Paris TD/TaG	200		200	540	1	1080 sec	27 sec	54 sec	1080	50%	100%	20 m	10 s
<b>Interphase 1 =&gt; 2</b>								<b>Durée Interphase 1 :</b>		<b>5 sec</b>			

Phase 2 : Rue Gaston Roussel

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Rue Gaston Roussel TD	440			440	1	880 sec	22 sec	26 sec	520	85%	18%	39 m	30 s
Rue Gaston Roussel TaD		250		275	1	550 sec	14 sec	26 sec	520	53%	89%	22 m	27 s
Rue Anatole France TaG			100	120	1	240 sec	6 sec	26 sec	520	23%	NS	9 m	24 s
Rue Anatole France TaD/TaG		310	70	425	1	850 sec	22 sec	26 sec	520	82%	22%	34 m	30 s
<b>Interphase 2 =&gt; 1</b>								<b>Durée Interphase 2 :</b>		<b>5 sec</b>			

Capacité Carrefour

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Capacité	Réserve de Capacité
10 sec	2590 sec	83%	24%

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Compte tenu des forts trafics générés, le carrefour est contraint aux heures de pointe du matin et du soir. Cependant, il n'est pas en saturation.

Il est estimé les trafics générés suivants sur les différentes branches du carrefour :

Rue Gaston Roussel :

- Entrée : 400 véhicules en heure de pointe du matin et 460 en heure de pointe du soir
- Sortie : 240 (HPM) et 250 (HPS)

Rue Anatole France :

- Entrée : 280 (HPM) et 65 (HPS)
- Sortie : 90 (HPM) et 360 (HPS)

Avenue de Paris :

- Entrée : 100 (HPM) et 100 (HPS)
- Sortie : 590 HPM et 100 (HPS)

Avenue Lolive :

- Entrée : 390 (HPM) et 190 (HPS)
- Sortie : 170 (HPM) et 450 (HPS)



## 2.4. Carte des impacts

Sur la base des calculs de capacité réalisés et des flux circulatoire, il est estimé les impacts sur le réseau viaire du périmètre d'étude.



Le trafic est chargé mais il n'est pas observé de saturation.

Ces impacts sont estimés sur la base des trafics de 2011 et des trafics générés. Ils ne prennent pas en compte, ni l'arrivée d'infrastructures de transport, ni le report potentiel de véhicules de la rue Gaston Roussel avec le passage en zone 30 sur un tronçon.

Les itinéraires pour les trafics générés prennent en compte la possibilité de tourne-à-gauche pour les secondaires en direction de la rue Gaston Roussel. Les résultats montrent que le réseau viaire de la ZAC ne présente pas de saturation. Il est possible d'autoriser ces mouvements directionnels.

## 2.5. Sens de circulation de la ZAC

Il convient maintenant d'étudier les sens de circulation. Ceux-ci exposés au début du présent document s'appuie sur l'AVP réalisé en octobre 2016.



Pour éviter un trafic de shunt, la rue Jean-Jacques Rousseau est mise à sens unique sur une portion de la voirie. Il convient d'en déterminer le sens.

Sur le plan de l'AVP, la rue est mise à sens unique en direction de l'Ouest. Ce plan de circulation permet d'éviter un trafic de transit de véhicules souhaitant accéder aux lots C ou B.



De plus, il permet d'éviter de congestionner le carrefour rue Commune de Paris / avenue Gaston Roussel pour les usagers souhaitant accéder à l'Ouest de la ZAC.

Il est donc préconisé de conserver ce plan de circulation.

Il convient toutefois que le double sens soit effectif pour l'ensemble des lots du secteur Jean-Jacques Rousseau. Cela afin d'éviter tout trafic supplémentaire sur la rue Gaston Roussel.



En revanche, sur le plan de l'AVP, il est proposé de mettre la rue Anatole France en double sens. Cependant, cela nécessite la mise en place d'un feu sur le chemin latéral. Il conviendra d'analyser l'impact du nouveau feu sur le fonctionnement du carrefour.

## 2.6. Création d'une zone 30 sur l'Avenue Gaston Roussel

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC de l'Horloge, il est étudié la faisabilité de créer une zone 30 sur l'avenue Gaston Roussel.

Afin de déterminer sa faisabilité et son intérêt, il convient de prendre en considération plusieurs éléments :

### 2.6.1. L'avenue Gaston Roussel, un axe de passage

L'avenue Gaston Roussel est une voie importante de la ville de Romainville. Cependant, bordée par la Nationale 3 – permettant de relier Paris au niveau de la Porte de Pantin, elle peut devenir un axe de passage pour les usagers souhaitant éviter la circulation sur la Nationale 3.

La création de la ZAC et des multiples logements, commerces, activités, bureaux, etc. va amener un trafic supplémentaire important. Il est estimé à plus de 1 600 véhicules / jour sur certaines parties du tronçon. Soit un véhicule toute les 2,5 secondes.

La mise en place d'une zone 30 doit permettre de dissuader, dans une certaine proportion, le trafic de transit sur cet axe. Cela, afin de donner une dimension plus importante pour les modes alternatifs.

### 2.6.2. Diminuer l'attente sur les secondaires

Le temps d'attente sur la secondaire est moins important quand la vitesse y est réduite.

En effet la zone 30, de par l'apaisement de la circulation, peut permettre de conserver des aménagements existants.

Par exemple : Carrefour rue de la Commune de Paris / rue Gaston Roussel

Heure de pointe du matin		Heure de pointe du soir	
Cas Considéré	Cas 6	Cas Considéré	Cas 6
Vitesse sur la principale	30 km/h	Vitesse sur la principale	30 km/h
Traffic dans le sens 1 (uvp/h)	870 uvp/h	Traffic dans le sens 1 (uvp/h)	570 uvp/h
Traffic dans le sens 2 (uvp/h)	450 uvp/h	Traffic dans le sens 2 (uvp/h)	870 uvp/h
Traffic sur la secondaire en TàD (uvp/h)	170 uvp/h	Traffic sur la secondaire en TàD (uvp/h)	100 uvp/h
Traffic sur la secondaire en TàG (uvp/h)	60 uvp/h	Traffic sur la secondaire en TàG (uvp/h)	160 uvp/h
<b>Débit prioritaire</b>	<b>1320 uvp/h</b>	<b>Débit prioritaire</b>	<b>1440 uvp/h</b>
<b>Capacité Limite</b>	<b>472 uvp/h</b>	<b>Capacité Limite</b>	<b>406 uvp/h</b>
<b>Temps d'attente</b>	<b>15s</b>	<b>Temps d'attente</b>	<b>25s</b>
<b>Trafic max. secondaire</b>	<b>412 uvp/h</b>	<b>Trafic max. secondaire</b>	<b>346 uvp/h</b>



Le temps d'attente est inférieur à 30 secondes aux heures de pointe du matin et du soir en zone 30. Cependant, avec une circulation à 50km/h :

Cas Considéré	Cas 6
Vitesse sur la principale	50 km/h
Traffic dans le sens 1 (uvp/h)	570 uvp/h
Traffic dans le sens 2 (uvp/h)	870 uvp/h
Traffic sur la secondaire en TàD (uvp/h)	100 uvp/h
Traffic sur la secondaire en TàG (uvp/h)	160 uvp/h

Traffic dans le sens 1 (uvp/h)	870 uvp/h
Traffic dans le sens 2 (uvp/h)	450 uvp/h
Traffic sur la secondaire en TàD (uvp/h)	170 uvp/h
Traffic sur la secondaire en TàG (uvp/h)	60 uvp/h

Débit prioritaire	1320 uvp/h
Capacité Limite	364 uvp/h
Temps d'attente	27s
Trafic max. secondaire	304 uvp/h

Débit prioritaire	1440 uvp/h
Capacité Limite	318 uvp/h
Temps d'attente	Sat.
Trafic max. secondaire	258 uvp/h

Carrefour saturé, envisager une autre solution : giratoire, feux, interdiction de tourner à gauche...

Si il n'y a pas de zone 30 au niveau de l'intersection rue Gaston Roussel / rue de la Commune de Paris, il aurait fallu prévoir un aménagement tel qu'un giratoire ou un Carrefour à feux.

### 3. CONCLUSION

Pour conclure, la mise en zone 30 de l'axe Gaston Roussel peut permettre de donner une dimension moins routière à cette rue, et être plus en conformité avec les objectifs liés à la création de la ZAC.

De plus, elle permet de réduire les temps d'attente aux niveaux des intersections, et ainsi d'éviter des remontées de file.

Compte tenu du nombre de bus et de poids-lourds circulant sur la rue Gaston Roussel, il est préconisé de garder un gabarit de voirie de 6,5 mètres (3,25 mètres par voie).

Enfin, le programme de la ZAC a des impacts sur le réseau. Ceux-ci ne sont pas négligeables et demandent de réaliser des ajustements adéquats :

- mise en place d'un feu pour l'entrée / sortie du village de marques,
- création d'une voie d'insertion sur la rue de la Commune de Paris pour mieux écouler le trafic,
- etc.

Cependant, on observe que les impacts n'entraînent pas de saturation du réseau viaire.

De plus, les calculs réalisés sont basés sur les trafics de 2011, et prennent en compte la création de tous les lots. À horizon achèvement du projet, des infrastructures de transport auront été mises en service et la part modale aura évolué. Il est donc émis l'hypothèse que ces calculs et résultats sont basés sur des critères très contraignants.

