

GROUPE W

Projet construction de bureaux
rue du Docteur Lemoine

REIMS (51)

CERFA cas par cas

ANNEXE n°8 : Etude prospective de trafic

A.E.D.

**Atelier d'
Etudes des
Déplacements**



**Ingénierie routière
et urbaine**

Commune de Reims
Département de la Marne

Création de Bureaux et de Commerces
rue du Docteur Lemoine

Etude prospective de trafic

Septembre 2025

Cabinet A.E.D.
18 rue Levassor
Les Mureaux
06.07.70.18.58
aed-eric@cabinet-aed.fr

0 – SYNTHÈSE DU DOSSIER

Le projet concerne la **création de 506 m² de surface de vente de commerces et de 12 115 m² de bureaux, rue du Docteur Lemoine** sur le territoire de la commune de **Reims**.

L'apport de trafic de ce projet sera **par sens de circulation à l'heure de pointe du Vendredi matin de 216 Véhicules et de 219 véhicules à l'heure de pointe du Vendredi soir**, réparti sur le tissu routier.

- Rue du Docteur Lemoine **Pointe Matin : situation actuelle, 1 061 véhicules, situation à terme, 1099 véhicules**, soit **3,58 % d'augmentation de trafic** (entre le carrefour n° 1 et le carrefour n° 3).
- Rue du Docteur Lemoine **Pointe Soir : situation actuelle, 1 174 véhicules, situation à terme, 1254 véhicules**, soit **6,64 % d'augmentation de trafic** (entre le carrefour n° 1 et le carrefour n° 3).

Les réserves de capacités des carrefours de proximité du projet sont :

Numéro de carrefour (Plan de situation page suivante)	Situation Actuelle		Situation Projetée	
	Réserve de capacité Pointe Matin	Réserve de capacité Pointe Soir	Réserve de capacité Pointe Matin	Réserve de capacité Pointe Soir
Carrefour n°1	71 %	68 %	65 %	66 %
Carrefour n°2	80 %	64 %	75 %	73 %
Carrefour n°3	59 %	52 %	56 %	45 %

Note sur les calculs de capacités :

Les calculs de capacités des carrefours sont réalisés en fonction des différentes notes de calcul CEREMA et logiciels appliqués à ce type d'étude que ce soit un carrefour à régime de priorité ou un carrefour à feux. Les calculs des giratoires se font avec le logiciel d'état GIRABASE

La réserve de capacité est la différence entre l'offre de trafic et la demande. On cherche dans les deux cas les débits prédominants.

Ces débits prédominants sont la somme des trafics par voie de circulation qui passent dans un carrefour. On retient uniquement les trafics les plus forts par sens de circulation (exemple : dans un carrefour, les mouvements traversiers, s'ils se composent de 100 véhicules dans un sens et 120 dans l'autre sens, on ne retiendra que les 120 véhicules. En effet les 100 véhicules ont le temps de passer en même temps que les 120 véhicules et ainsi de suite).

A ces débits, on ajoute un coefficient lorsqu'il s'agit de mouvement en Tourne à Droite et en Tourne à Gauche afin de prendre en compte la réduction de fluidité due aux mouvements tournants. Exemple, pour des véhicules tournant à gauche, on augmente le débit de 30 %.

Choix de la période de référence

Situation de référence :

Les périodes de forte fréquentation les plus courantes d'un centre commercial, d'un drive ou d'un projet commercial sont :

- Les pointes quotidiennes des jours ouvrables qui pour ces types de commerces sont les heures de fin de journée du lundi au Mardi
- Les pointes des samedis après-midi

La semaine de fréquentation moyenne est représentative de ces situations.

La plupart des projets Commerciaux présentent à l'Heure de Pointe (HP) du Samedi fort la fréquentation correspondant à 90% au moins des flux maximaux de l'année. Cependant, le trafic de pointe d'un jour ouvrable du tissu routier de proximité est probablement le Mardi soir dû principalement aux déplacements domicile / travail mais aussi dû aux RTT qui apportent les premiers départs en WE. Sachant que la fréquentation des Centres Commerciaux est aussi forte le Mardi soir (de 70 % à 90%), il y a de fortes chances que ce jour soit retenu. Dans certains cas, le samedi restera plus important.

Comme tout dimensionnement de réseau de voirie ou de carrefour, voire même d'autres réseaux, il n'est pas envisageable de construire un ouvrage correspondant à la situation exceptionnelle (l'ouvrage centennal pour un réseau d'assainissement ou la gare de péage pour un départ de sports d'hiver) mais il est compréhensible d'offrir le niveau de service adapté au bon fonctionnement des pointes quotidiennes et encore plus hebdomadaires. Au regard de cet argumentaire l'étude s'intéresse à offrir à l'usager le niveau de service assurant la fluidité à l'heure de pointe des jours forts de l'année.

Et si les études de capacité du réseau montrent que le réseau offre une réserve de l'ordre de 10%, la probabilité de dysfonctionnement sera quasiment nulle. Seules les situations de fréquentation exceptionnelle pourront présenter quelques fois par an quelques retenues ou attentes ponctuelles ou défauts de places de stationnement disponibles localement.

En résumé, comme pour l'étude de sites commerciaux la période de références pour dimensionner un réseau de desserte est l'heure de pointe des jours forts. Aussi, l'enquête de circulation montrant les flux de pointes de fréquentation du site et constituant la base des études est effectuée à une heure de pointe forte représentative du trafic général du tissu routier de proximité.

Définition de la situation de référence

La semaine et/ou le Samedi retenus seront étudiés au moyen de comptages de trafics sur le réseau montrant l'évolution des flux de véhicules sur le réseau de desserte pendant 1 semaine en flux horaires. Les comptages sont réalisés par compteurs automatiques situés aux points représentatifs des flux clientèles et des flux de circulation générale. On choisit l'heure de pointe à étudier par analyse des résultats de ces comptages.

1 – PRESENTATION DU PROJET

Cette étude a pour objet de présenter la prospective de trafic, liée à la création de 506 m² de surface de vente de commerces et de 12 115 m² de bureaux, rue du Docteur Lemoine sur le territoire de la commune de Reims.

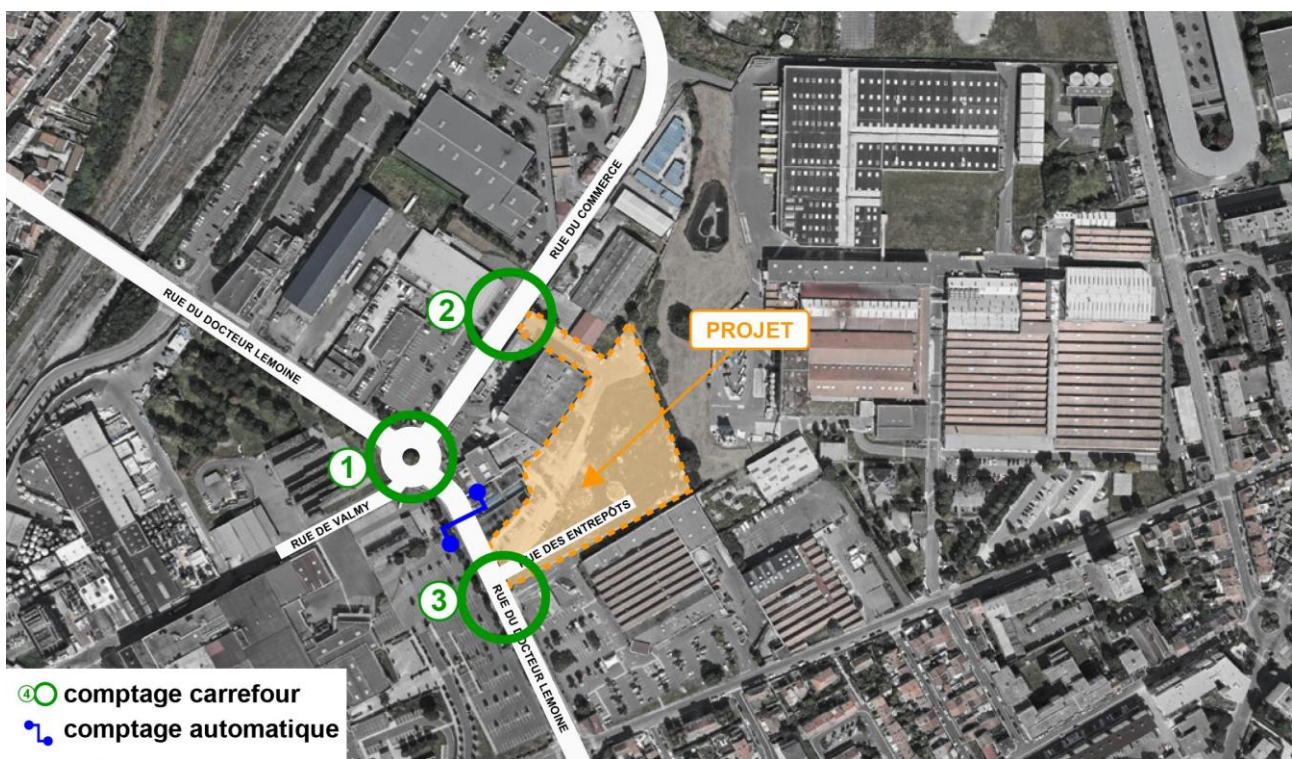
2 – SITUATION DE L'ENQUÊTE

Une enquête de circulation a été réalisée aux heures de pointe les plus chargées de la semaine, le Vendredi 27 Juin 2025, de 08h00 à 09h00 et de 17h00 à 18h00.

- Rappel de la desserte actuelle :

Les accès au projet de bureaux et de commerces se font par la rue du Docteur Lemoine et la rue du Commerce.

L'étude prospective de trafic a donc été diligentée sur les carrefours de proximité présentés ci-dessous.



3 – REPRESENTATIVITE DE L'ECHANTILLON D'ENQUÊTE

Les comptages automatiques ont été effectués la semaine du Mercredi 25 Juin au Mardi 01 Juillet 2025, avec une enquête le Vendredi 27 Juin 2025. Il en ressort que les heures de pointe se situent entre 08h00 et 09h00 et 17h00 et 18h00 en semaine.

- Représentativité du jour de la semaine, et de l'heure d'enquête en véhicule / jour :

Reims Poste 1 - Sens 1 Rue du Docteur Lemoine - Vers Rue Gosset (Sud-Est) Tableau des valeurs														
	mercredi 25 juin 25		jeudi 26 juin 25		vendredi 27 juin 25		samedi 28 juin 25		dimanche 29 juin 25		lundi 30 juin 25		mardi 01 juil 25	
	TV	PL	TV	PL	TV	PL	TV	PL	TV	PL	TV	PL	TV	PL
00H00-01H00	24	0	37	1	49	0	74	0	73	0	35	0	37	0
01H00-02H00	12	0	15	0	22	0	63	0	71	1	20	0	22	0
02H00-03H00	11	0	13	0	18	0	45	0	45	0	10	0	13	0
03H00-04H00	10	1	12	0	19	0	23	0	32	0	9	1	11	1
04H00-05H00	33	2	35	2	33	3	27	1	36	0	23	1	33	1
05H00-06H00	39	3	32	2	34	1	32	0	41	0	38	1	48	3
06H00-07H00	125	0	120	0	88	1	40	0	36	0	103	0	129	2
07H00-08H00	293	10	321	7	319	4	70	1	55	0	294	4	299	6
08H00-09H00	484	7	583	7	596	6	159	0	106	0	529	4	542	7
09H00-10H00	354	4	335	6	372	5	263	1	215	0	352	9	361	11
10H00-11H00	353	7	341	15	328	6	363	0	305	0	319	5	314	9
11H00-12H00	345	6	372	6	387	5	400	0	262	0	356	6	347	2
12H00-13H00	411	9	381	6	385	5	361	1	248	0	368	5	359	8
13H00-14H00	388	4	352	7	415	3	316	0	163	0	394	5	385	5
14H00-15H00	354	2	329	6	397	4	269	0	159	0	342	4	309	6
15H00-16H00	343	3	317	3	368	3	247	0	178	0	327	2	319	5
16H00-17H00	407	2	438	2	495	1	283	0	187	0	411	4	386	1
17H00-18H00	474	1	526	2	558	1	332	0	225	0	489	1	440	0
18H00-19H00	471	2	495	2	450	3	337	0	231	1	402	2	415	4
19H00-20H00	331	0	355	0	387	0	307	1	185	0	336	2	354	0
20H00-21H00	217	0	211	0	201	1	161	0	140	0	145	1	215	0
21H00-22H00	148	1	126	0	138	0	96	0	105	0	98	0	153	0
22H00-23H00	117	0	138	0	132	0	112	0	93	0	88	0	110	1
23H00-00H00	71	0	75	0	122	0	88	0	62	0	53	0	67	0
TOTAL	5 815	64	5 959	74	6 313	52	4 468	5	3 253	2	5 541	57	5 668	72
Moy. Horaire	242	3	248	3	263	2	186	0	136	0	231	2	236	3

Reims														
Poste 1 - Sens 2														
Rue du Docteur Lemoine - Vers Rue du Commerce (Nord-Ouest)														
Tableau des valeurs														
	mercredi 25 juin 25		jeudi 26 juin 25		vendredi 27 juin 25		samedi 28 juin 25		dimanche 29 juin 25		lundi 30 juin 25		mardi 01 juil 25	
	TV	PL	TV	PL	TV	PL	TV	PL	TV	PL	TV	PL	TV	PL
00H00-01H00	44	0	32	0	49	0	70	0	99	0	25	0	23	0
01H00-02H00	28	1	9	0	27	0	67	0	79	0	15	0	28	0
02H00-03H00	8	0	6	0	10	0	33	0	38	0	6	0	5	0
03H00-04H00	3	0	4	0	8	0	21	0	26	0	7	0	7	0
04H00-05H00	17	0	11	0	21	0	22	1	29	0	13	0	18	0
05H00-06H00	28	0	26	0	30	1	22	1	21	0	30	0	44	1
06H00-07H00	73	1	77	1	62	1	36	0	36	0	80	2	73	1
07H00-08H00	259	4	294	2	246	1	67	1	50	0	283	3	246	4
08H00-09H00	353	8	443	6	446	3	155	0	84	0	430	5	441	7
09H00-10H00	327	10	314	6	322	6	295	0	193	0	313	10	323	7
10H00-11H00	332	6	310	9	357	5	328	1	273	0	329	5	326	11
11H00-12H00	429	8	366	11	393	5	360	0	322	0	377	2	394	7
12H00-13H00	406	4	363	6	435	6	370	0	271	0	357	6	365	2
13H00-14H00	342	5	393	5	390	4	272	0	158	0	345	5	351	2
14H00-15H00	366	2	324	5	365	3	265	1	163	1	332	3	299	9
15H00-16H00	374	3	355	1	405	3	282	0	174	0	352	3	302	2
16H00-17H00	443	3	514	1	534	1	286	0	178	0	410	2	417	2
17H00-18H00	544	1	593	1	598	1	309	1	204	1	583	1	591	0
18H00-19H00	493	1	500	0	445	1	337	0	244	0	436	1	519	0
19H00-20H00	344	1	383	2	374	1	288	0	154	0	304	2	340	1
20H00-21H00	189	0	204	0	204	1	139	1	128	0	150	2	198	1
21H00-22H00	144	0	139	1	115	0	82	0	90	0	103	0	116	2
22H00-23H00	101	1	107	0	126	0	105	0	69	0	64	0	81	0
23H00-00H00	47	1	86	0	114	0	113	0	52	0	51	0	56	0
TOTAL	5 694	60	5 853	57	6 076	43	4 324	7	3 135	2	5 395	52	5 563	59
Moy. Horaire	237	3	244	2	253	2	180	0	131	0	225	2	232	2

L'étude doit présenter des trafics maximaux susceptibles d'être dimensionnant, et donnant une image de la charge haute du réseau de desserte.

On constate, sur la **rue du Docteur Lemoine**, venant de la rue du Commerce que les trafics aux heures de pointe les plus chargées, sont :

- Mardi, 08h00 à 09h00 : 556 uvp ;
- Jeudi, 08h00 à 09h00 : 597 uvp ;
- Vendredi, 08h00 à 09h00 : 608 uvp ;

- Mercredi, 17h00 à 18h00 : 349 uvp ;
- Vendredi, 17h00 à 18h00 : 374 uvp ;

On constate, sur la **rue du Docteur Lemoine**, en direction de la rue du Commerce que les trafics aux heures de pointe les plus chargées, sont :

- Mardi, 08h00 à 09h00 : 455 uvp ;
- Jeudi, 08h00 à 09h00 : 455 uvp ;
- Vendredi, 08h00 à 09h00 : 452 uvp ;

- mercredi, 17h00 à 18h00 : 380 uvp ;
- Vendredi, 17h00 à 18h00 : 411 uvp ;

La MJA sur la base du comptage automatique sur une semaine est de :

Rue du Docteur Lemoine

- Venant de la rue du Commerce : 5 335 uvp
- En direction de la rue du Commerce : 5 189 uvp

En conclusion

La période choisie sont les H.P. d'un matin et d'un soir d'un jour ouvrable de semaine pour les raisons suivantes :

- 1. Les pointes matin et soir d'un jour ouvrable présentent des pointes doubles sens de fréquentation du lundi au Vendredi des commerces et activités ;**
- 2. La constitution du site, aujourd'hui, produit un trafic représentatif aux pointes matin et soir des jours de semaine (en raison des activités).**
- 3. La superposition des flux actuels (domicile – travail - courses) + projets conduira probablement à une charge supérieure aux heures de pointes d'un jour ouvrable de semaine qu'à celle d'un autre jour ou d'une autre pointe (pointe midi), pour le réseau de proximité.**

Par conséquent, il est apparu que les Heures de Pointe d'un jour ouvrable de semaine doivent être une des situations les plus contraignantes pour le réseau étudié. Il a été retenu le Vendredi qui présente une pointe forte du trafic routier.

4 – ETAT DE FONCTIONNEMENT ACTUEL DU TISSU ROUTIER DE PROXIMITE

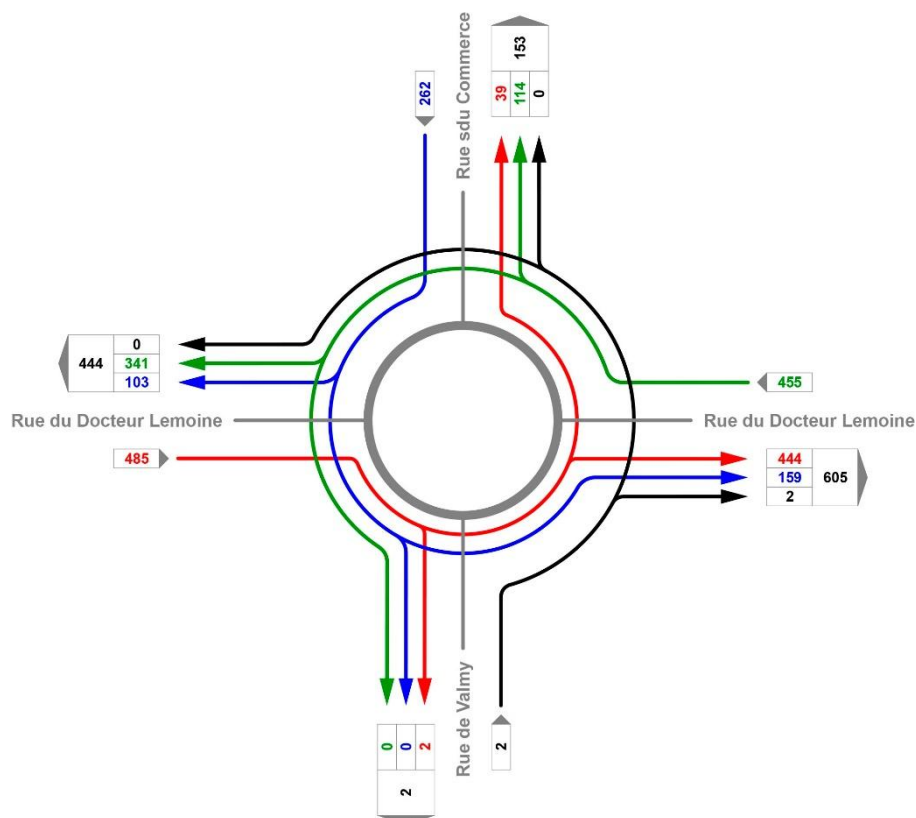
Ce chapitre présente l'état de fonctionnement actuel des carrefours enquêtés en termes de trafics. Il permet de connaître la fluidité des carrefours, ainsi que leurs réserves de capacités actuelles.

Le calcul a été établi :

- En exploitant les résultats de comptages manuels de l'enquête ;
- Avec les trafics de l'H.P., en uvp/h ;
- En tenant compte des caractéristiques géométriques.

Carrefour 1 : Rue du Docteur Lemoine x Rue du Commerce – Pointe Matin

Régime de priorité : Giratoire

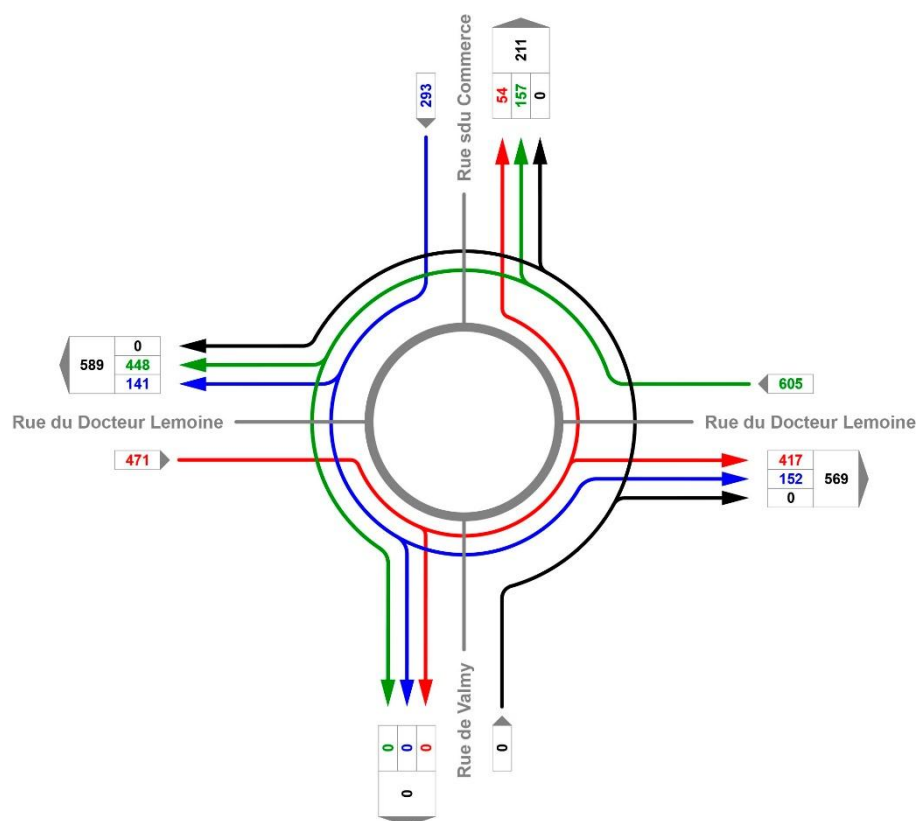


Carrefour N°1 - Situation actuelle - Pointe matin

	RESERVE DE CAPACITE	ATTENTE MOYENNE
Rue du Commerce	76 %	0 seconde
Rue du Docteur Lemoine	82 %	1 seconde
Rue de Valmy	71 %	1 seconde
Rue du Docteur Lemoine	100 %	1 seconde

Carrefour 1 : Rue du Docteur Lemoine x Rue du Commerce – Pointe Soir

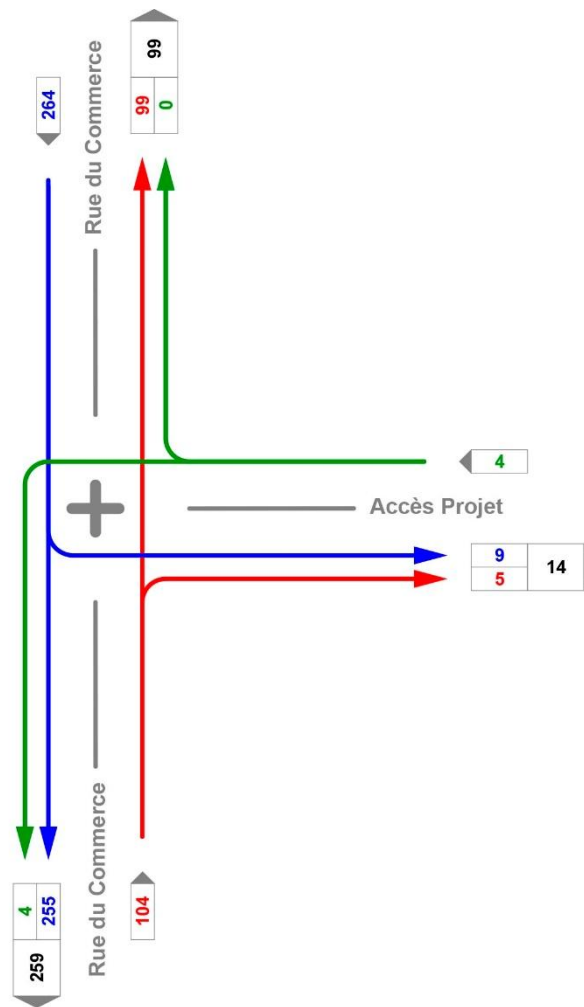
Régime de priorité : Giratoire



Carrefour N°1 - Situation actuelle - Pointe soir

	RESERVE DE CAPACITE	ATTENTE MOYENNE
Rue du Commerce	68 %	0 seconde
Rue du Docteur Lemoine	77 %	1 seconde
Rue de Valmy	72 %	0 seconde
Rue du Docteur Lemoine	100 %	0 seconde

Régime de priorité : Stop

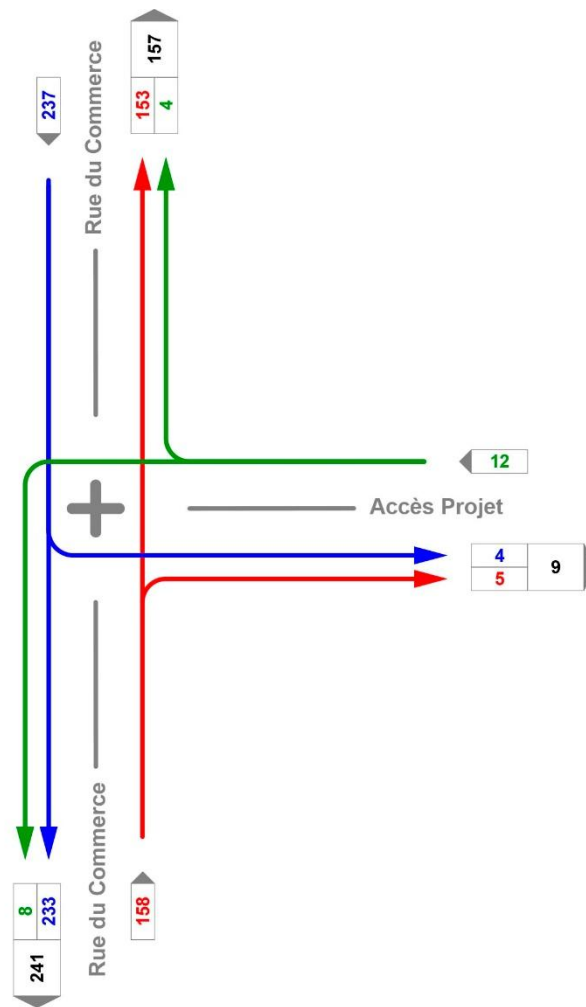


Carrefour N°2 - Situation actuelle - Pointe matin

Considérant que la somme des débits prédominants d'un carrefour est de 1350 uvp/heure, on établit la réserve de capacité de ce carrefour à :

Somme des courants prépondérants et coefficients d'équivalence					
(255 x 1,00)+(9 x 1,30)+(0 x 1,30)+(0 x 1,10)+(0 x 1,30)+(					
0 x 1,10)+(4 x 1,30)+(0 x 1,30)+(0 x 1,10)+(0 x 1,00)+(					
0 x 1,00)+(0 x 1,00)+(0 x 1,00)+(0 x 1,00)=					271,9
Capacité du carrefour					
271,9 / 1 350 = 0,20 soit				80%	de réserve de capacité

Régime de priorité : Stop

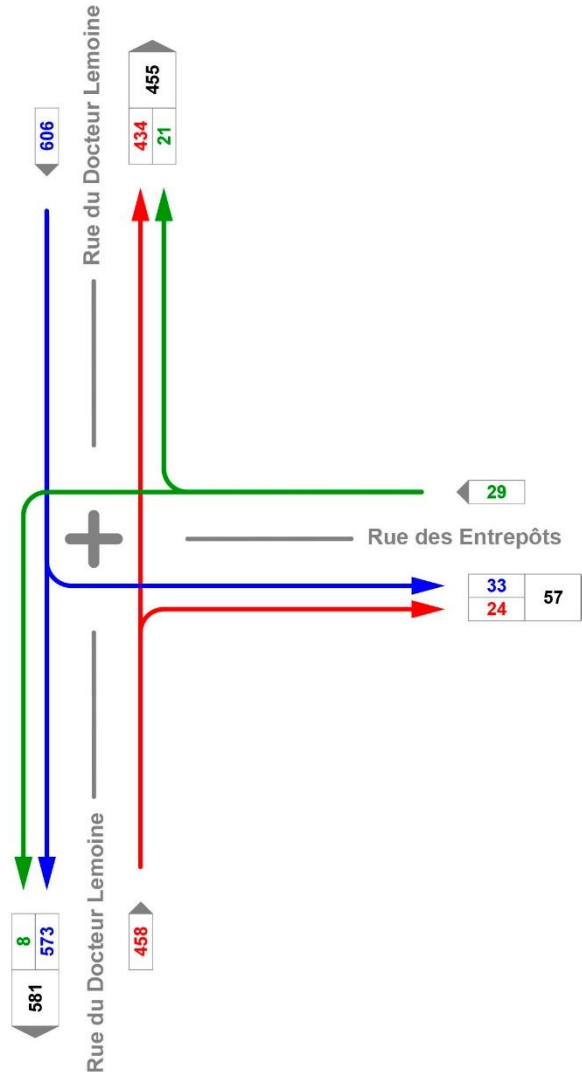


Considérant que la somme des débits prédominants d'un carrefour est de 1350 uvp/heure, on établit la réserve de capacité de ce carrefour à :

Somme des courants prépondérants et coefficients d'équivalence																														
(	233	x	1,00	)	+	(	4	x	1,30	)	+	(	0	x	1,30	)	+	(	0	x	1,10	)	+	(	0	x	1,30	)	+	
(	4	x	1,10	)	+	(	8	x	1,30	)	+	(	0	x	1,30	)	+	(	0	x	1,10	)	+	(	0	x	1,00	)	+	
(	0	x	1,00	)	+	(	0	x	1,00	)	+	(	0	x	1,00	)	+	(	0	x	1,00	)	=							
253																														
Capacité du carrefour																														
253 / 1350 = 0,19 soit														81% de réserve de capacité																

Carrefour 3 : Rue du Docteur Lemoine x Accès au projet x – Pointe Matin

Régime de priorité : Signalisation Lumineuse Tricolore

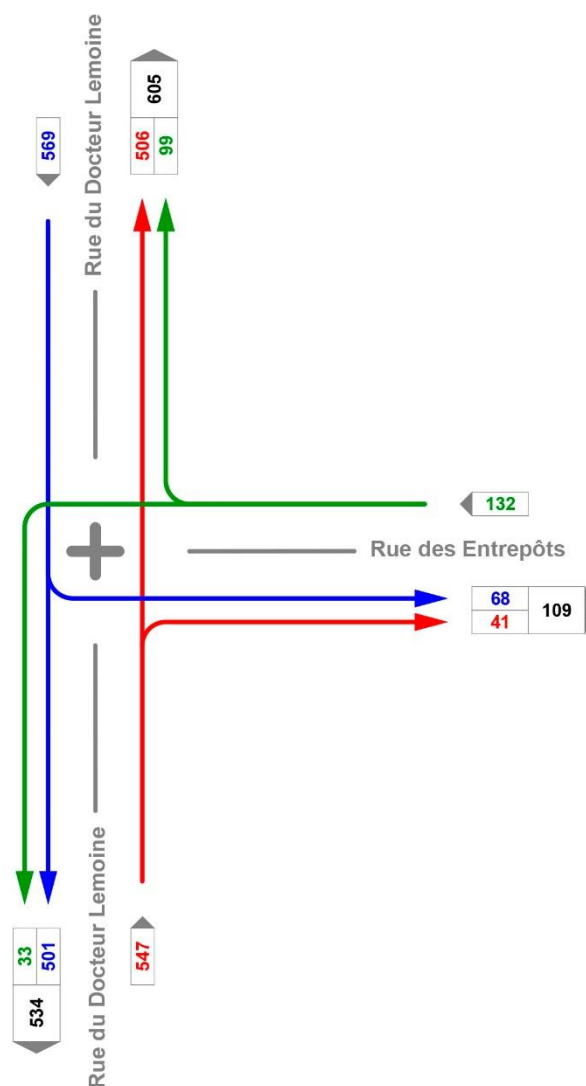


Carrefour N°3 - Situation actuelle - Pointe matin

Calcul de capacité du carrefour - $Q_{\max} = (1800 (C-T))/C$									
Carrefour n°	Débit de saturation	C = Durée du cycle	T = Q des temps perdus		C = Durée du cycle		Q _{max}		
2	1800	122	18		122		1 534,43		
Courants prépondérants et coefficients d'équivalence									
Phase I	573	1,00	-	1,10	-	1,30	-	1,30	573
DKF sur phase I		1,00	33	1,10	-	1,30	-	1,30	36
Phase II	21	1,10		1,30		1,10	-	1,00	23
Phase III		1,00		1,10	-	1,00	-	1,00	-
Somme des courants prépondérants									632
Réserve de capacité du carrefour $i\% = (Q_{\max} - \text{courant prépondérant}) / Q_{\max}$			Q _{max}	Courant prépondérant		Courant prépondérant		Réserve de capacité	
			1 534,43	632		632		58,79%	

Carrefour 3 : Rue du Docteur Lemoine x Accès au projet x - Pointe Soir

Régime de priorité : Signalisation Lumineuse Tricolore



Carrefour N°3 - Situation actuelle - Pointe soir

Calcul de capacité du carrefour - Qmax = (1800 (C-T))/C									
Carrefour n°	Débit de saturation	C = Durée du cycle	T = Q des temps perdus	C = Durée du cycle	Qmax				
	1800	122	18	122	1 534,43				
Courants prépondérants et coefficients d'équivalence									
Phase I	506	1,00	41	1,10	-	1,30	-	1,30	551
DKF sur phase I		1,00	68	1,10	-	1,30	-	1,30	75
Phase II	99	1,10		1,30		1,10	-	1,00	109
Phase III		1,00		1,10	-	1,00	-	1,00	-
Somme des courants prépondérants									735
Réserve de capacité du carrefour i% = (Qmax -courant prépondérant) / Qmax			Qmax	Courant prépondérant	Courant prépondérant			Réserve de capacité	
			1 534,43	735	735			52,11%	

5 – CONSTAT DE L'EXISTANT

L'état du fonctionnement actuel du réseau étudié, en termes de trafics montre un niveau de service global satisfaisant.

6 – TRAFIC PROSPECTIF

L'évaluation du trafic produit par la création de 506 m² de Surface de Vente de commerces et de 12 115 m² de bureaux sur le territoire de la commune de Reims.

Prospective de création de commerces pour une Surface totale de Vente de 506 m²

6.1. Temps de chalandise

Le temps de chalandise (durée d'occupation du parking par un client) aux pointes des jours de semaine sera de l'ordre de 30 mn.

6.2. Occupation du parking

Selon la situation étudiée, le parking sera occupé à 20 % à l'H.P. Matin et à 80 % à l'H.P. Soir d'un jour fort de semaine.

6.3. Trafic d'apport

On considère sur ce type de projet que 70 % du trafic est un trafic d'apport. En effet, une partie de la clientèle circule déjà sur le tissu routier de proximité et fréquente les commerces existants à proximité du projet.

6.4. Taux de fréquentation des commerces

L'heure de pointe des jours de semaine, l'occupation varie selon le type de commerce.

Pointe Matin :

- 1 place pour 10 m² de surface de vente ;
 - 20 % d'occupation un jour ouvrable de semaine ;
 - 30 % de trafic qui existe sur le tissu routier et/ou qui fréquente déjà la Zone Commerciale.
- $506 / 10 \times 2 \times 20 \% - 30 \% = \underline{14 \text{ véhicules d'apport.}}$

Pointe Soir :

- 1 place pour 10 m² de surface de vente ;
 - 80 % d'occupation un jour ouvrable de semaine ;
 - 30 % de trafic qui existe sur le tissu routier et/ou qui fréquente déjà la Zone Commerciale.
- $506 / 10 \times 2 \times 80 \% - 30 \% = \underline{57 \text{ véhicules d'apport.}}$

Prospective de création de 12 115 m² de bureaux

6.5. Trafic d'apport

On considère sur ce type de projet de bureaux que 50 % du personnel vient en VL. Les 50 % restant utilisent les transports en commun, le co-voiturage et les circulations douces (piétons et 2Roues). En effet, Reims est une agglomération de moyenne importance disposant d'un service de transport en commun de bonne qualité et d'un réseau routier disposant d'aménagements de liaison douces (trottoir et cheminement cyclable).

6.6. Taux de fréquentation des bureaux

A l'heure de pointe des jours de semaine, le taux de fréquentation varie en fonction des heures de pointe du trafic routier. On considère, pour des bureaux, que le personnel préférera différer ces horaires en fonction du trafic du tissu routier.

Pointe Matin :

- 1 employé pour 15 m² de surface de bureaux ;
- 50% utilise la voiture pour venir au travail ;
- 50 % arrivent au travail à l'heure de pointe du trafic routier du matin entre 08h00 et 09h00.
 $12\ 115 / 15 \times 50 \% \times 50 \% = \underline{202 \text{ véhicules d'apport.}}$

Pointe Soir :

- 1 employé pour 15 m² de surface de bureaux ;
- 50% utilise la voiture pour venir au travail ;
- 40 % quittent le travail à l'heure de pointe du trafic routier du soir entre 17h00 et 18h00.
 $12\ 115 / 15 \times 50 \% \times 40 \% = \underline{162 \text{ véhicules d'apport.}}$

6.7. Zone de chalandise et d'habitat

Étant donné la quantité de trafic supplémentaire aux heures de pointe d'un Vendredi, la répartition proposée est faite sous forme d'une hypothèse haute, en attribuant le trafic supplémentaire à la même répartition que le trafic existant.

6.8. Corrélation

La corrélation entre le trafic qui entrera et sortira du site et les voies qui le desservent, conduit à définir un trafic entrant et sortant sur chaque voie desservant le projet.

6.9. Le trafic prospectif

C'est le détail des trafics, sur le réseau de desserte. On obtient ainsi, un schéma de trafic sur le réseau étudié qu'il va falloir ajouter au trafic actuel mesuré.

Les trajets « Aller » et « Retours » seront conformes à la répartition du trafic actuel.

En effet, le tissu routier, dans sa géométrie et sa fluidité ne permet pas de penser que les trafics projetés soient différents des trafics actuels.

L'étude prospective de trafic de la création de bureaux et de commerces montre une augmentation de trafic aux heures de pointe les plus chargées d'un jour ouvrable de semaine, de 216 véhicules à la Pointe du Matin et 219 véhicules à la pointe du Soir.

La MJA projetée, Rue du Docteur Lemoine sur la base du comptage automatique de l'enquête sera, sur une semaine de 7 jours consécutifs de :

- **Trafic d'apport des bureaux** soit :
 - Trafic lié aux personnels **32 + 32 uvp (trajet aller/retour)= 64 uvp/jour**
 - Trafic lié aux visites et/ou livraisons des bureaux, hypothèse 20 % du trafic de pointe matin, soit $202 \times 20 \% = \mathbf{40 \text{ uvp}}$
- **Trafic d'apport des commerces** sachant que le trafic journalier lié aux commerces représente 10 % de l'heure de pointe soir des commerces soit **684 uvp**.

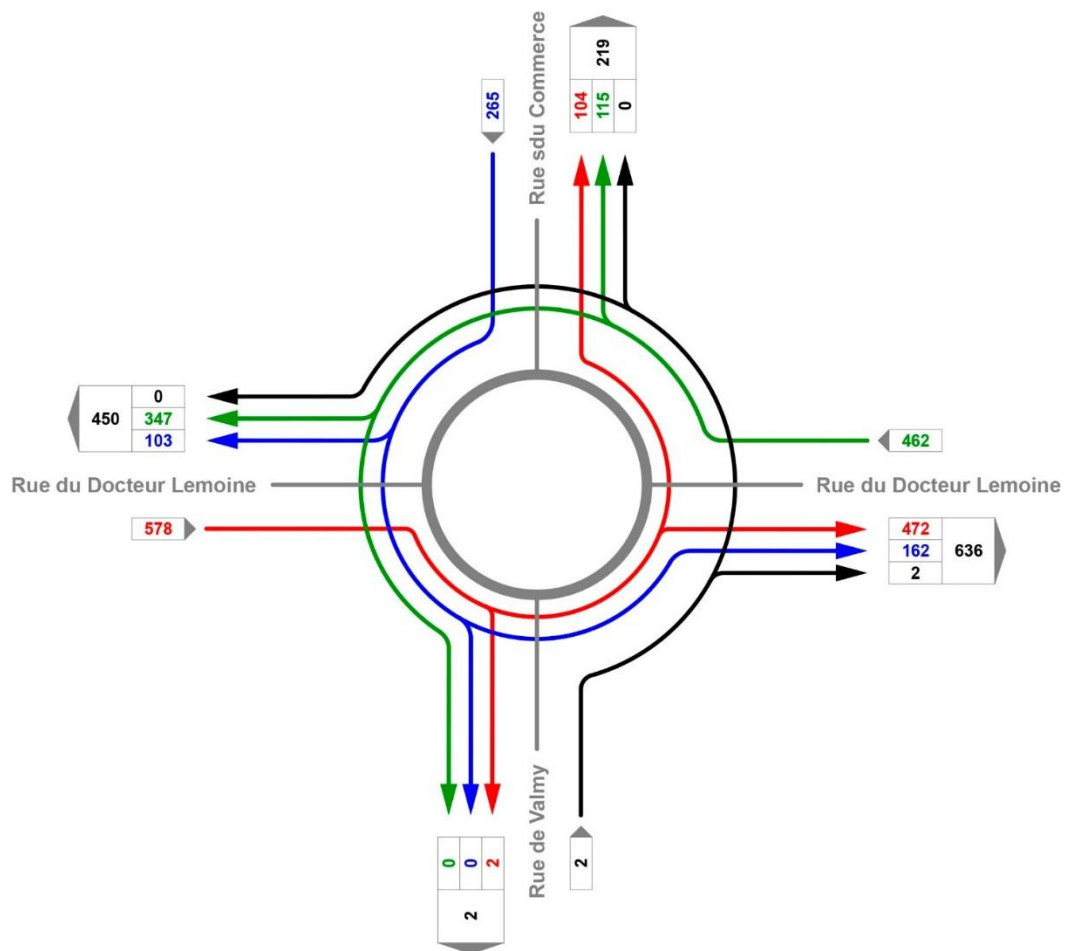
La nouvelle **MJA** de la Rue du Docteur Lemoine sera de **11 208 uvp** soit **6,50 %** d'augmentation du trafic journalier de cette rue (entre les carrefour n° 1 et n° 3).

7 – CAPACITE DES CARREFOURS A TERME

Le chapitre suivant présente la capacité des carrefours, à terme, après la création du projet

Carrefour 1 : Rue du Docteur Lemoine x Rue du Commerce – Pointe Matin

Régime de priorité : Giratoire



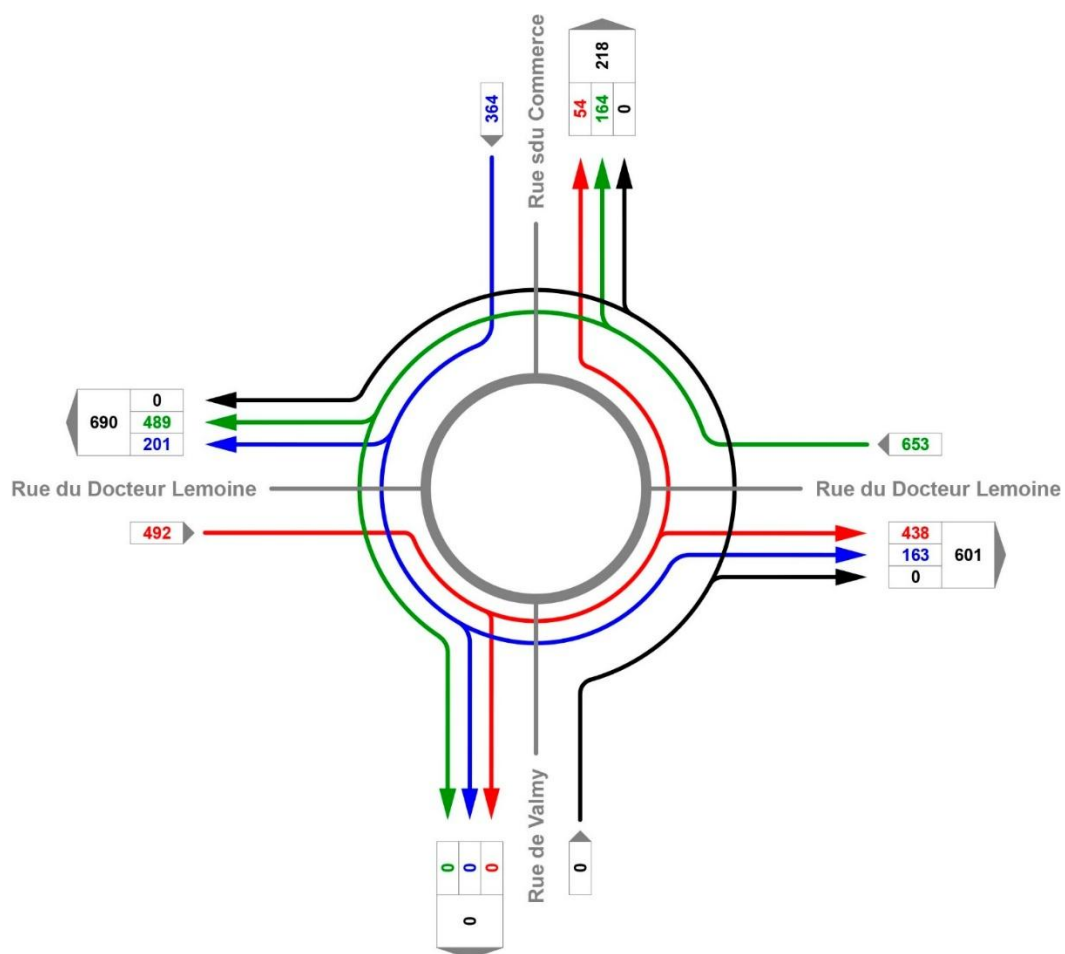
Carrefour N°1 - Projet - Pointe matin

	RESERVE DE CAPACITE	ATTENTE MOYENNE
Rue du Commerce	74 %	0 seconde
Rue du Docteur Lemoine	81 %	1 seconde
Rue de Valmy	65 %	1 seconde
Rue du Docteur Lemoine	100 %	1 seconde

Il a été retenu l'hypothèse que 80 % du personnel venant par la rue de Valmy, le matin, emprunteraient la rue du Commerce, et que 20 % emprunteraient la rue du Docteur Lemoine pour se rendre dans les bureaux avec le même trajet au retour, le soir.

Carrefour 1 : Rue du Docteur Lemoine x Rue du Commerce – Pointe Soir

Régime de priorité : Giratoire

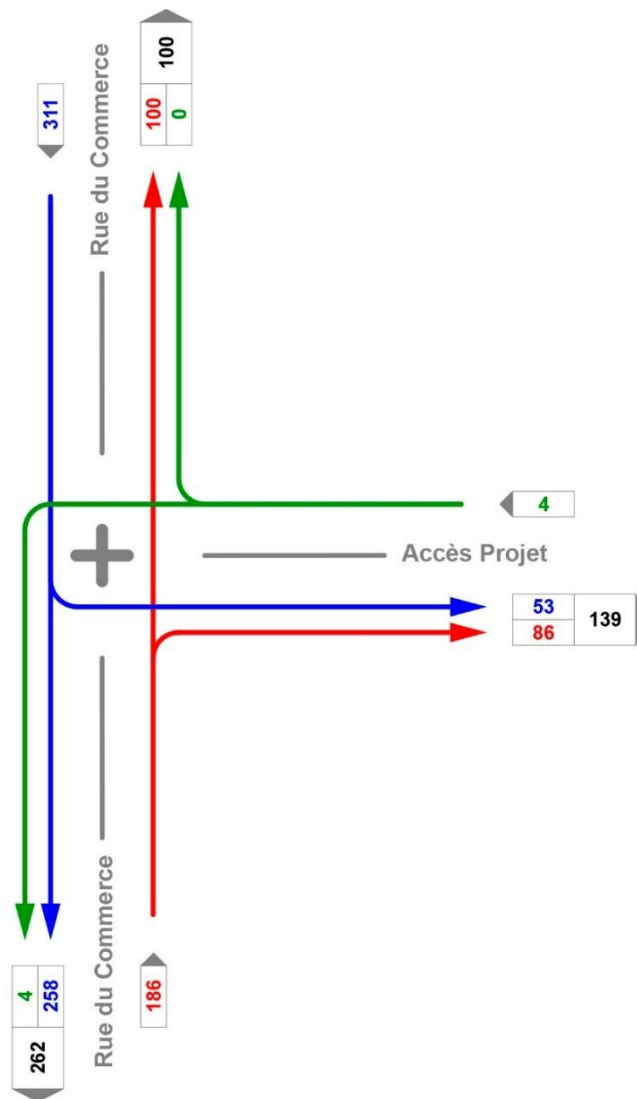


Carrefour N°1 - Projet - Pointe soir

	RESERVE DE CAPACITE	ATTENTE MOYENNE
Rue du Commerce	66 %	0 seconde
Rue du Docteur Lemoine	71 %	1 seconde
Rue de Valmy	70 %	1 seconde
Rue du Docteur Lemoine	100 %	0 seconde

Carrefour 2 : Rue du Commerce x Accès au Projet- Pointe Matin

Régime de priorité : Stop

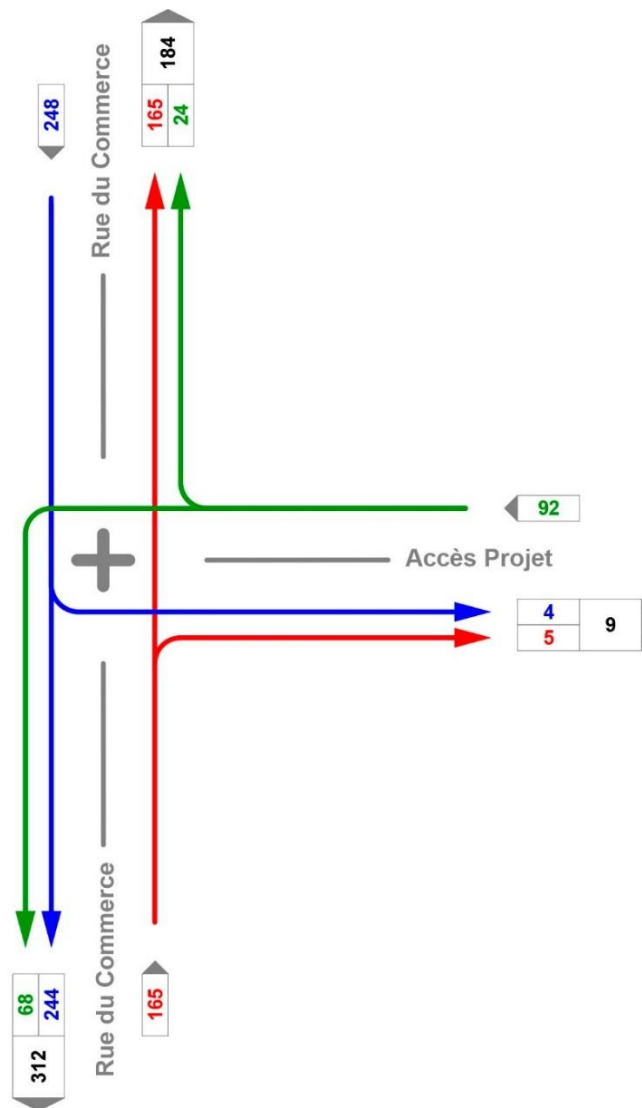


Carrefour N°2 - Projet - Pointe matin

Considérant que la somme des débits prédominants d'un carrefour est de 1350 uvp/heure, on établit la réserve de capacité de ce carrefour à :

Somme des courants prépondérants et coefficients d'équivalence									
(	258	x	1,00	) + (	53	x	1,30	) + (	0 x 1,30) + (
0 x 1,10) + (	4	x	1,30	) + (	0 x 1,30) + (	0 x 1,10) + (	0 x 1,00) +		
(	0 x 1,00) + (	0 x 1,00) + (	0 x 1,00) + (	0 x 1,00) =					332,1
Capacité du carrefour									
332,1	/	1 350	=	0,25	soit	75%	de réserve de capacité		

Régime de priorité : Stop

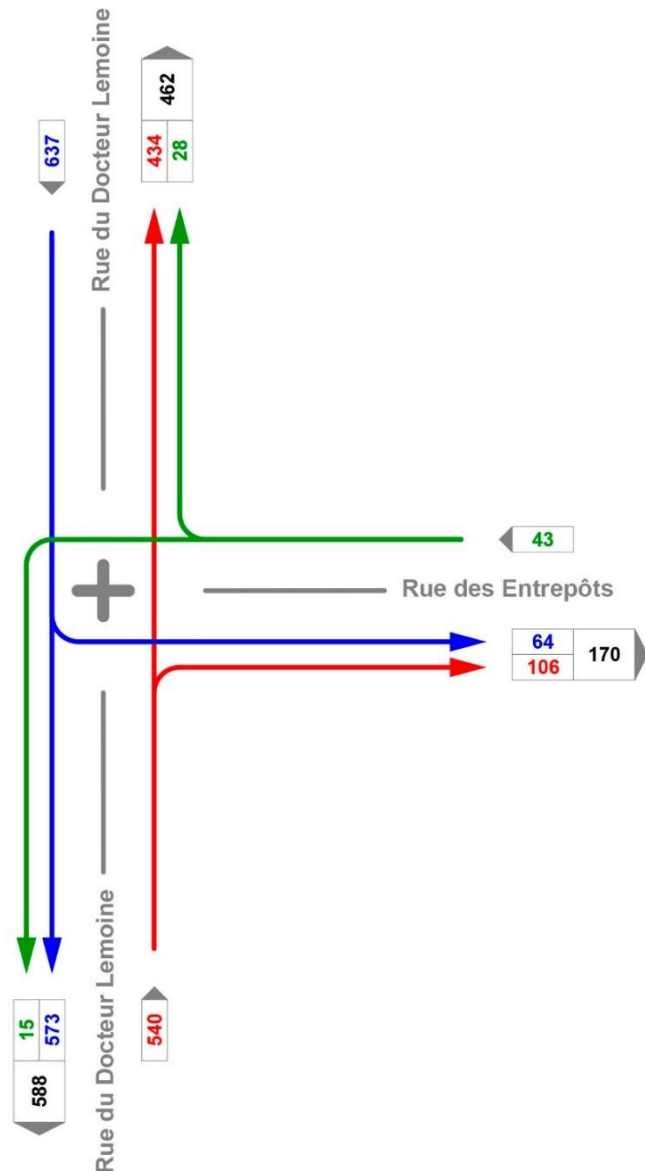


Considérant que la somme des débits prédominants d'un carrefour est de 1350 uvp/heure, on établit la réserve de capacité de ce carrefour à :

Somme des courants prépondérants et coefficients d'équivalence																				
(	244	x	1,00	) + (	4	x	1,30	) + (	0	x	1,30	) + (	0	x	1,10	) + (	0	x	1,30	) +
(	24	x	1,10	) + (	68	x	1,30	) + (	0	x	1,30	) + (	0	x	1,10	) + (	0	x	1,00	) +
(	0	x	1,00	) + (	0	x	1,00	) + (	0	x	1,00	) + (	0	x	1,00	) =	364			
Capacité du carrefour																				
364			/	1 350			=	0,27			soit		73%		de réserve de capacité					

Carrefour 3 : Rue du Docteur Lemoine x Accès au projet x – Pointe Matin

Régime de priorité : Signalisation Lumineuse Tricolore

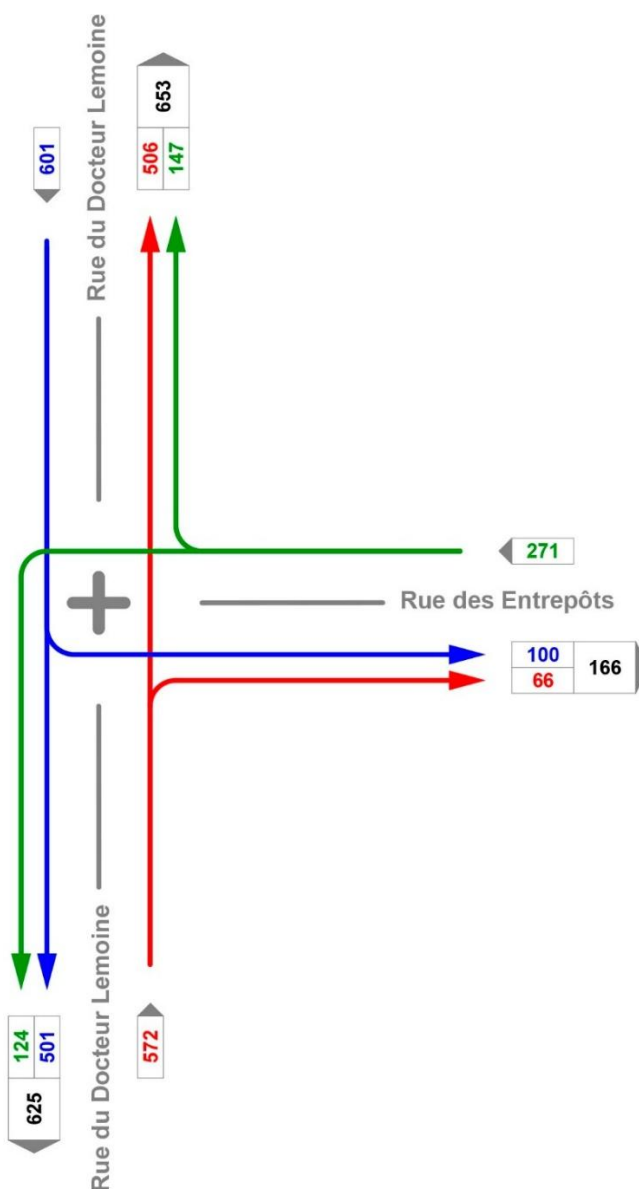


Carrefour N°3 - Projet - Pointe matin

Calcul de capacité du carrefour - Qmax = (1800 (C-T))/C									
Carrefour n°	Débit de saturation	C = Durée du cycle	T = Q des temps perdus		C = Durée du cycle		Qmax		
	1800	122	18		122		1 534,43		
Courants prépondérants et coefficients d'équivalence									
Phase I DKF sur phase I	573	1,00	-	1,10	-	1,30	-	1,30	573
		1,00	64	1,10	-	1,30	-	1,30	70
Phase II	28	1,10		1,30		1,10	-	1,00	31
Phase III		1,00		1,10	-	1,00	-	1,00	-
	Somme des courants prépondérants								674
Réserve de capacité du carrefour i% = (Qmax -courant prépondérant) / Qmax			Qmax	Courant prépondérant		Courant prépondérant		Réserve de capacité	
			1 534,43	674		674		56,06%	

Carrefour 3 : Rue du Docteur Lemoine x Accès au projet x – Pointe Soir

Régime de priorité : Signalisation Lumineuse Tricolore



Carrefour N°3 - Projet - Pointe soir

Calcul de capacité du carrefour - Qmax = (1800 (C-T))/C									
Carrefour n°	Débit de saturation		C = Durée du cycle		T = Q des temps perdus		C = Durée du cycle		Qmax
	1800		122		18		122		1 534,43
Courants prépondérants et coefficients d'équivalence									
Phase I DKF sur phase I	506	1,00	66	1,10	-	1,30	-	1,30	579
		1,00	100	1,10	-	1,30	-	1,30	110
Phase II	147	1,10		1,30		1,10	-	1,00	162
Phase III		1,00		1,10	-	1,00	-	1,00	-
Somme des courants prépondérants									850
Réserve de capacité du carrefour i% = (Qmax -courant prépondérant) / Qmax			Qmax	Courant prépondérant		Courant prépondérant		Réserve de capacité	
			1 534,43	850		850		44,59%	

8 – DIAGNOSTIC 2025

L'étude prospective de trafic, et l'étude de capacité des carrefours du tissu routier de proximité montrent que le trafic produit par le projet ne modifie en rien la capacité des carrefours actuels. Les réserves de capacités restent correctes.

9 – DIAGNOSTIC A 10 ANS – HORIZON 2035

Le tableau ci-dessous intègre les capacités des carrefours impactés par le projet à l'horizon 2035.

Les calculs de capacité sont réalisés sur une hypothèse haute d'une augmentation de trafic de l'ordre de 0.5 % par an.

Carrefour 1 : Rue du Docteur Lemoine x Rue du Commerce – Pointe Matin

Régime de priorité : Giratoire

	RESERVE DE CAPACITE	ATTENTE MOYENNE
Rue du Commerce	73 %	0 seconde
Rue du Docteur Lemoine	80 %	1 seconde
Rue de Valmy	63 %	1 seconde
Rue du Docteur Lemoine	100 %	1 seconde

Carrefour 1 : Rue du Docteur Lemoine x Rue du Commerce – Pointe Soir

Régime de priorité : Giratoire

	RESERVE DE CAPACITE	ATTENTE MOYENNE
Rue du Commerce	64 %	0 seconde
Rue du Docteur Lemoine	68 %	2 secondes
Rue de Valmy	69 %	1 seconde
Rue du Docteur Lemoine	100 %	0 seconde

Carrefour 2 : Rue du Commerce x Accès au Projet– Pointe Matin

Régime de priorité : Stop

Considérant que la somme des débits prédominants d'un carrefour est de 1350 uvp/heure, on établit la réserve de capacité de ce carrefour à :

Somme des courants prépondérants et coefficients d'équivalence									
(	271	x	1,00	) + (	55	x	1,30	) + (	0 x 1,30) + (
	0	x	1,10	) + (	4	x	1,30	) + (	0 x 1,30) + (
	0	x	1,10	) + (	0	x	1,00	) + (	0 x 1,00) +
	0	x	1,00	) + (	0	x	1,00	) + (	0 x 1,00) =
									347,7
Capacité du carrefour									
347,7 / 1 350 = 0,26 soit 74% de réserve de capacité									

Carrefour 2 : Rue du Commerce x Accès au Projet– Pointe Soir

Régime de priorité : Stop

Considérant que la somme des débits prédominants d'un carrefour est de 1350 uvp/heure, on établit la réserve de capacité de ce carrefour à :

Somme des courants prépondérants et coefficients d'équivalence									
(	256	x	1,00	) + (	4	x	1,30	) + (	0 x 1,30) + (
	25	x	1,10	) + (	71	x	1,30	) + (	0 x 1,10) + (
	0	x	1,00	) + (	0	x	1,00	) + (	0 x 1,00) +
	0	x	1,00	) + (	0	x	1,00	) + (	0 x 1,00) =
									381
Capacité du carrefour									
381 / 1 350 = 0,28 soit 72% de réserve de capacité									

Carrefour 3 : Rue du Docteur Lemoine x Accès au projet x – Pointe Matin

Régime de priorité : Signalisation Lumineuse Tricolore

Calcul de capacité du carrefour - Qmax = (1800 (C-T))/C									
Carrefour n°	Débit de saturation	C = Durée du cycle		T = Q des temps perdus		C = Durée du cycle		Qmax	
2	1800	122		18		122		1 534,43	
Courants prépondérants et coefficients d'équivalence									
Phase I DKF sur phase I	602	1,00	-	1,10	-	1,30	-	1,30	602
		1,00	67	1,10	-	1,30	-	1,30	74
Phase II	29	1,10		1,30		1,10	-	1,00	32
Phase III		1,00		1,10	-	1,00	-	1,00	-
	Somme des courants prépondérants								708
Réserve de capacité du carrefour i% = (Qmax -courant prépondérant) / Qmax			Qmax	Courant prépondérant		Courant prépondérant		Réserve de capacité	
			1 534,43	708		708		53,89%	

Carrefour 3 : Rue du Docteur Lemoine x Accès au projet x – Pointe Soir*Régime de priorité : Signalisation Lumineuse Tricolore*

Calcul de capacité du carrefour - Qmax = (1800 (C-T))/C									
Carrefour n°	Débit de saturation	C = Durée du cycle	T = Q des temps perdus		C = Durée du cycle		Qmax		
	1800	122	18		122		1 534,43		
Courants prépondérants et coefficients d'équivalence									
Phase I DKF sur phase I	532	1,00	69	1,10	-	1,30	-	1,30	608
		1,00	105	1,10	-	1,30	-	1,30	116
Phase II	154	1,10		1,30		1,10	-	1,00	169
Phase III		1,00		1,10	-	1,00	-	1,00	-
	Somme des courants prépondérants								893
Réserve de capacité du carrefour i% = (Qmax -courant prépondérant) / Qmax			Qmax	Courant prépondérant		Courant prépondérant		Réserve de capacité	
			1 534,43	893		893		41,82%	

10 – PROJET A COURS TERME

A la date de dépôt de cette étude prospective, nous n'avons pas connaissance d'autres projets immobiliers disposant de trafics projetés qui pourraient être pris en compte dans notre étude.

Les projets évoqués dans les réunions et différents services ne sont pas arrêtés ni définis avec suffisamment de certitude quant à leurs formes et dates de réalisation pour en tenir compte dans ce dossier.

ANNEXE

GIRABASE

Nom du Carrefour :
Localisation :
Environnement :
Variante :
Date :

Carrefour n° 1
Commune de Reims
Péri Urbain

29/08/2025

Anneau

Rayon de l'îlot infranchissable :
Largeur de la bande franchissable :
Largeur de l'anneau :
Rayon extérieur du giratoire :

8,50 m
2,20 m
8,00 m
18,70 m

Branches

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)		Ilôt	Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m		
Rue du Docteur Lemoine	0			4,20		6,20	4,20
Rue du Commerce	110			4,20		4,70	4,70
Rue du Docteur Lemoine	200			4,00		7,10	4,30
Rue de Valmy	270			5,00		0,00	5,00

Rue du Commerce

Rue du Docteur Lemoine

Rue de Valmy

Rue du Docteur Lemoine

Période Situation Actuelle Pointe Matin

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	114	341	0	455
2	159	0	103	0	262
3	444	39	0	2	485
4	2	0	0	0	2
Total Sortant	605	153	444	2	1204

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'Attente moyen total	
Rue du Docteur Lemoine	1478	76%	0vh	2vh	0s	0,0h
Rue du Commerce	1175	82%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue du Docteur Lemoine	1176	71%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue de Valmy	1282	100%	0vh	2vh	1s	0,0h

Période Situation Actuelle Pointe Soir

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	157	448	0	605
2	152	0	141	0	293
3	417	54	0	0	471
4	0	0	0	0	0
Total Sortant	569	211	589	0	1369

Remarques sur la période

Branche Rue de Valmy
Comme il n'y a jamais de trafic, la largeur d'entrée de la branche devrait être nulle.
Comme il n'y a jamais de trafic, la largeur de sortie la branche devrait être nulle.

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Rue du Docteur Lemoine	1300	68%	0vh	2vh	0s	0,0h
Rue du Commerce	998	77%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue du Docteur Lemoine	1201	72%	0vh	2vh	0s	0,1h
Rue de Valmy	1308	100%	0vh	2vh	0s	0,0h

Période Projet Horizon 2035 Pointe Matin

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	121	365	0	486
2	170	0	108	0	278
3	496	109	0	2	607
4	2	0	0	0	2
Total Sortant	668	230	473	2	1373

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Rue du Docteur Lemoine	1316	73%	0vh	2vh	0s	0,0h
Rue du Commerce	1115	80%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue du Docteur Lemoine	1038	63%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue de Valmy	1136	100%	0vh	2vh	1s	0,0h

Période Projet Horizon 2035 Pointe Soir

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	172	514	0	686
2	171	0	211	0	382
3	460	57	0	0	517
4	0	0	0	0	0
Total Sortant	631	229	725	0	1585

Remarques sur la période

Branche Rue de Valmy

Comme il n'y a jamais de trafic, la largeur d'entrée de la branche devrait être nulle.

Comme il n'y a jamais de trafic, la largeur de sortie la branche devrait être nulle.

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Rue du Docteur Lemoine	1213	64%	0vh	2vh	0s	0,1h
Rue du Commerce	829	68%	0vh	3vh	2s	0,2h
Rue du Docteur Lemoine	1125	69%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue de Valmy	1233	100%	0vh	2vh	0s	0,0h