

RD4 PERSAN – ZAC DU CHEMIN HERBU

REACTUALISATION DES ETUDES DE TRAFIC



Rédacteur / Version du rapport

Rédacteur	N° version	Date version	Vérfié par	Assistant/Technicien	Modifications
N.Brisac n.brisac@cdvia.fr +33(0)1.43.53.69.49	1.0	18/07/2016	C. Isbérie c.isberie@cdvia.fr +33(0)1.43.53.69.50	M.-C. Miranda mc.miranda@cdvia.fr +33(0)1.43.53.69.47	Rapport initial

Certification OPQIBI

Pour la recherche ou la sélection de prestataires d'ingénierie compétents, le maître d'ouvrage ou le donneur d'ordres reste maître des procédures qu'il entend utiliser et du contenu des documents qu'il entend demander. Il peut néanmoins faire référence aux qualifications OPQIBI qui constituent un outil d'aide à la décision, un véritable instrument de confiance. Les qualifications OPQIBI informent qu'un prestataire possède les capacités de réaliser et a déjà réalisé, à la satisfaction de clients, les prestations dans les domaines de l'ingénierie où il est qualifié.

CDVIA s'est vu attribuer le certificat de qualification n° 11 08 2324.



SOMMAIRE

1. OBJET DU PRESENT DOCUMENT.....	4
2. HYPOTHESES RETENUES.....	5
3. DIFFUSION DE LA DEMANDE DE TRAFIC SUR LE RESEAU DE VOIRIE.....	6
— 3.1. A L'HPM.....	6
— 3.2. A L'HPS.....	7
— 3.3. A L'HP DU SAMEDI APRES-MIDI	8
— 3.4. SYNTHESE DU TEST.....	9
4. FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS.	10
— 4.1. GIRATOIRE BRETELLES A16-RD301 / RD4 / RUE EDISON	10
— 4.2. GIRATOIRE RD4 / VOIE D'ACCES AUX SECTEURS 3-4-5-6	11
— 4.3. GIRATOIRE RD4 / RD78 RUE VOGT / RD21 (DEPT OISE)	12
5. SYNTHESE	13

1. OBJET DU PRESENT DOCUMENT.

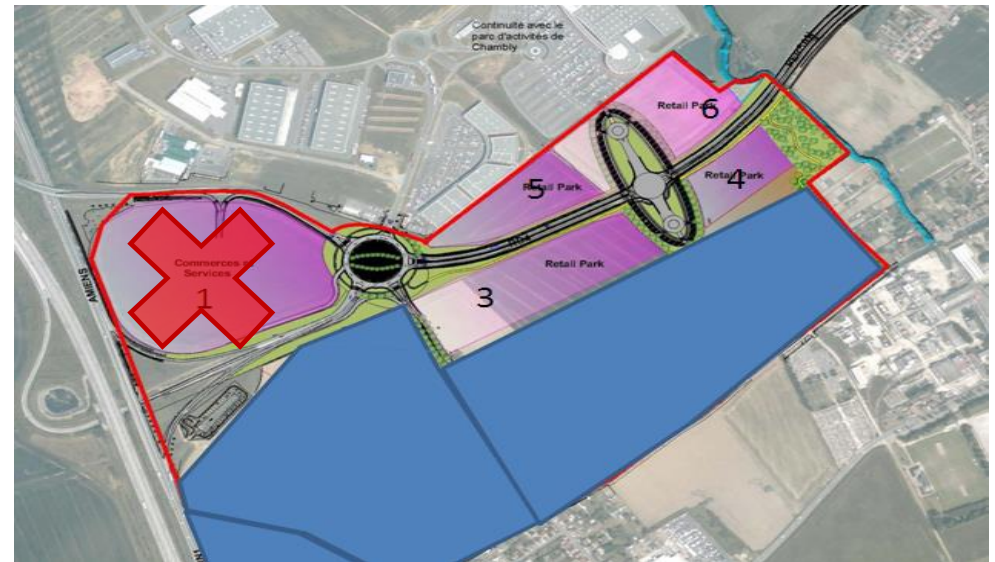
Dans le cadre du réaménagement de la RD4 à 2X2 files à Persan, la présente étude fait suite aux études prospectives réalisées en Novembre 2014.

Nous testerons à l'horizon 2020, l'impact de la réalisation de la ZAC du Chemin Herbu sur la base de nouvelles hypothèses.

En effet le projet d'urbanisation de la «boucle» formée par les bretelles entre la RD4 et la RD301-A16, nommée « zone 1 » sur le schéma ci-contre, n'est plus retenu.

Nous évaluerons les baisses de trafic sur la RD4 et le réseau de desserte du secteur commercial ainsi que sur le fonctionnement des trois giratoires :

- RD4 / bretelles A16-RD301 / Rue Thomas Edison
- RD4/ Avenue Vogt vers RD21 (Oise) / RD78 Avenue Vogt
- Projet de giratoire RD4 / voies de desserte vers les zones d'urbanisation (retail park et extension du C.C Leclerc).



2. HYPOTHESES RETENUES.

Le projet de ZAC du Chemin Herbu prévoit la réalisation des aménagements suivants :

Secteur 3-4

Génération en U.V.P./h	Emis	Reçus
HPM	3	25
HPS	115	115
samedi	288	288

Secteur 5

Génération en U.V.P./h	Emis	Reçus
HPM	3	25
HPS	42	42
samedi	105	105

Secteur 6

Extension du centre commercial Leclerc (Surface plancher : 7 000 m², parking de 368 places). Nous avons retenu la création de 100 emplois liés à cette extension.

Les ratios de génération de trafic retenus sont de 2 U.V.P./h / 100 m² pour le vendredi soir et de 3.5 U.V.P./h par 100m² pour le samedi. Le trafic de foisonnement est de 40%.

Génération en U.V.P./h	Emis	Reçus
HPM	3	25
HPS	84	84
samedi	147	147

La demande globale de trafic générée par le projet est donc d'environ 84 UVP/h à l'HPM, 482 UVP/h à l'HPS et de 1 080 UVP/h le samedi après-midi.

Les projets suivants ne sont plus retenus en 2020 :

Secteur 1

Grandes surfaces non-alimentaires, sport, bricolage, ameublement (Surface plancher : 16756m², parking de 800 places).

300 emplois créés 1.5 U.V.P./h par 100m² à l'HPS et 3 U.V.P./h par 100m² le samedi. Le trafic de foisonnement est de 40%.

Dans cette nouvelle configuration, la ZAC du Chemin Herbu génère donc environ 610 UVP/h de moins, le samedi, comparé aux tests réalisés en 2014.

3. DIFFUSION DE LA DEMANDE DE TRAFIC SUR LE RESEAU DE VOIRIE

Les planches pages suivantes présentent la demande de trafic supportée par le réseau viaire avec la génération de trafic induite par les nouvelles hypothèses de la ZAC du Chemin Herbu :

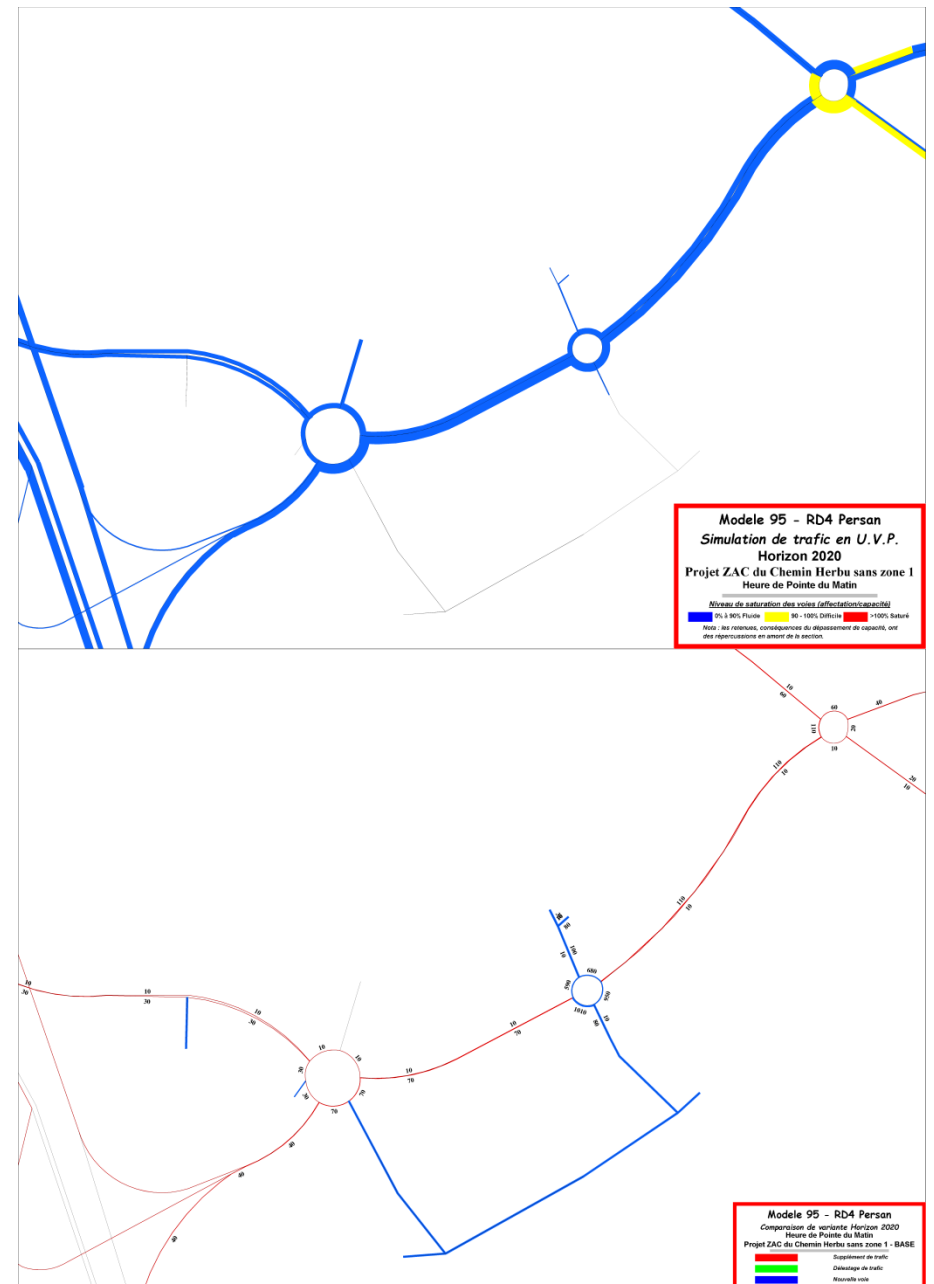
- Les planches d'affectation / saturation des sections de voie (bleu = fluide ; jaune = difficile ; rouge = saturé).
- Les planches de comparaison de trafic entre la situation en 2020 sans la zone 1 du projet de ZAC du Chemin Herbu et le scénario de BASE (fil de l'eau).

— 3.1. A L'HPM

Les planches d'affectation montrent un écoulement difficile sur la RD4 Est à l'approche du giratoire RD4 / Avenue Vogt (RD78) et sur la RD78 vers le centre-ville de Persan. Ces conditions de circulation sont comparables à la situation actuelle.

La planche de comparaison indique une augmentation de la demande de trafic de l'ordre de + 120 UVP/h (+8%) sur la RD4.

La progression du trafic sur le giratoire RD4 / bretelles RD301-A16 / Rue Edison représente +80 UVP/h (+5%).



— 3.2. A L'HPS

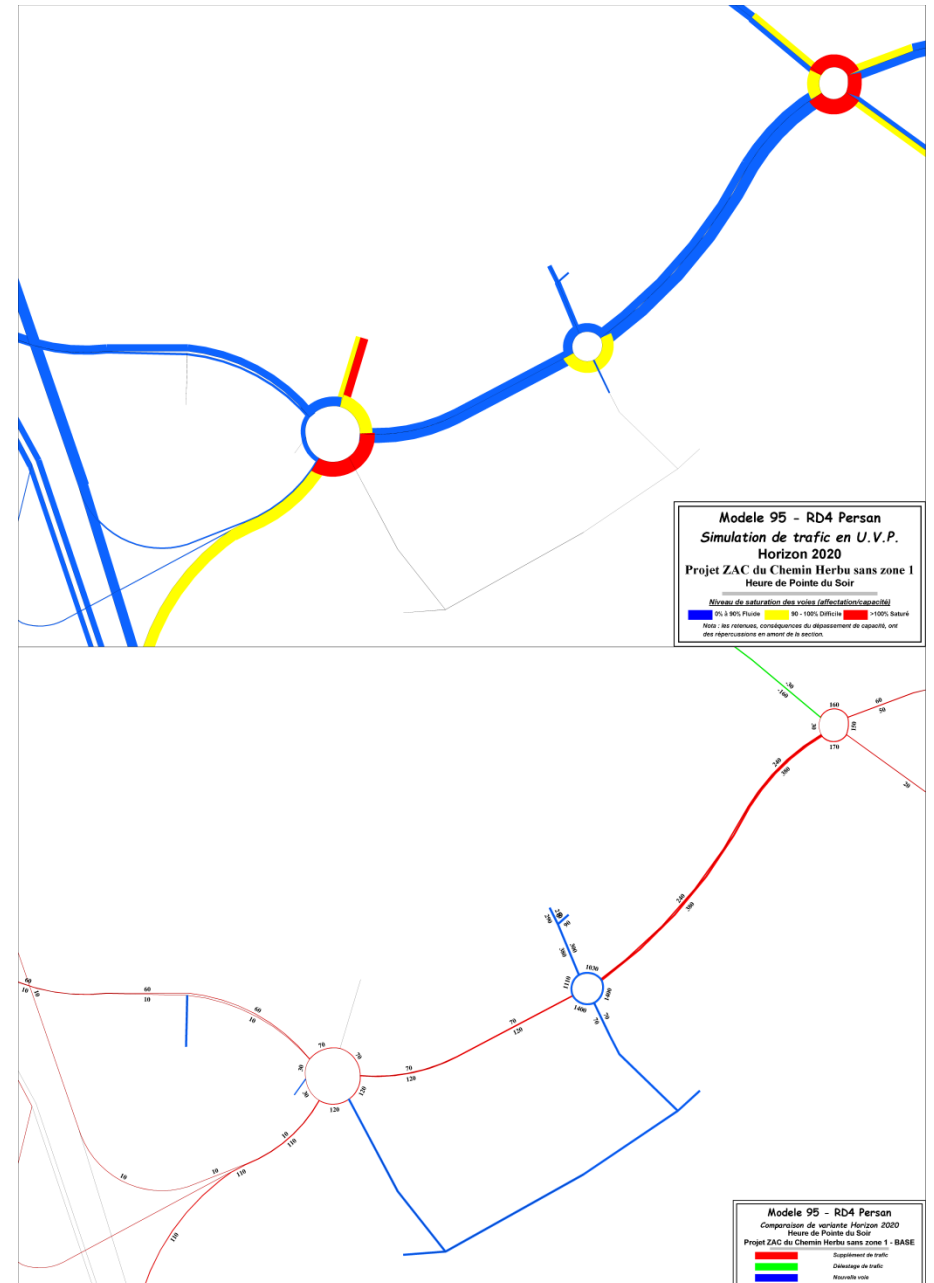
Les planches d'affectation montrent un écoulement difficile sur la RD4 Est à l'approche du giratoire RD4 / Avenue Vogt (RD78) et sur la RD78 vers le centre-ville de Persan.

L'écoulement du trafic est difficile sur dans la partie Sud de l'anneau du projet de giratoire RD4 / voies de desserte des secteurs commerciaux ainsi que dans la partie Est de l'anneau du giratoire RD4 / bretelles A16-RD301 / Rue Edison.

A l'approche de celui-ci, l'écoulement du trafic sera difficile sur la bretelle de sortie depuis la RD301 (depuis Paris) et A16 depuis Beauvais.

La planche de comparaison indique une progression de la demande de trafic de l'ordre 620 UVP/h (+39%).

La progression globale de la demande de trafic de trafic sur le giratoire Est est de -280 UVP/h (+10%). Elle est de l'ordre de +200 UVP/h (+7%) sur le giratoire Ouest.



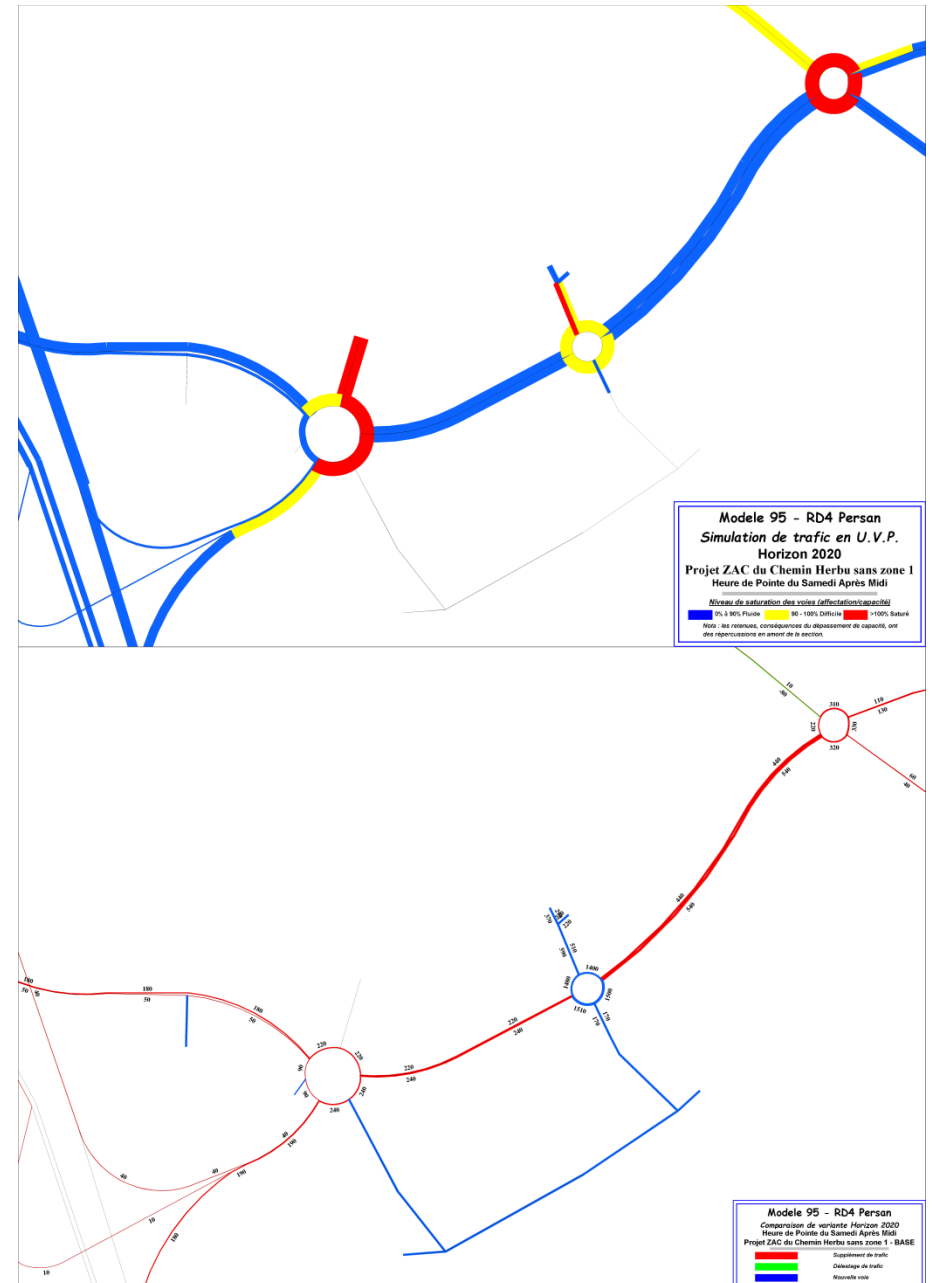
— 3.3. A L'HP DU SAMEDI APRES-MIDI

Les planches d'affectation montrent un fonctionnement très difficile des giratoires sur la RD4 (étude des carrefours à l'aide du logiciel Girabase dans la partie suivante de cette étude).

La planche de comparaison de trafic indique une progression du trafic de l'ordre de +980 UVP/h (+67%).

La demande globale augmente de +620 UVP/h (+22%) sur le giratoire Est.

Sur le giratoire Ouest, la demande globale augmente d'environ 460 UVP/h soit +16%.

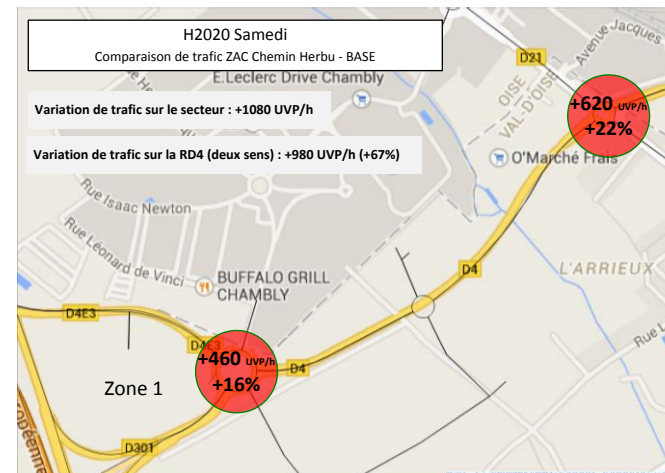
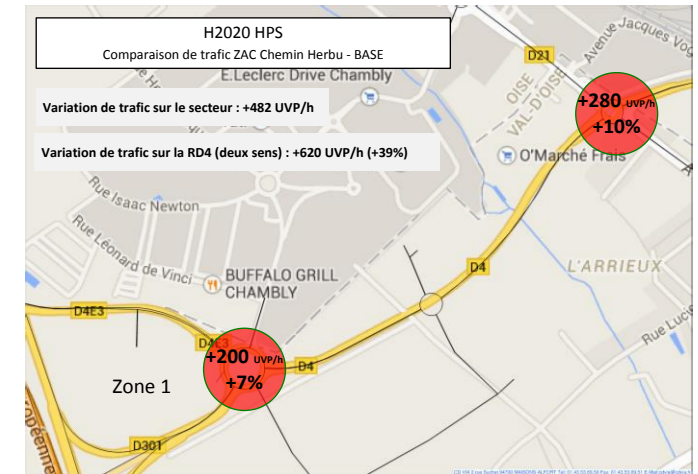
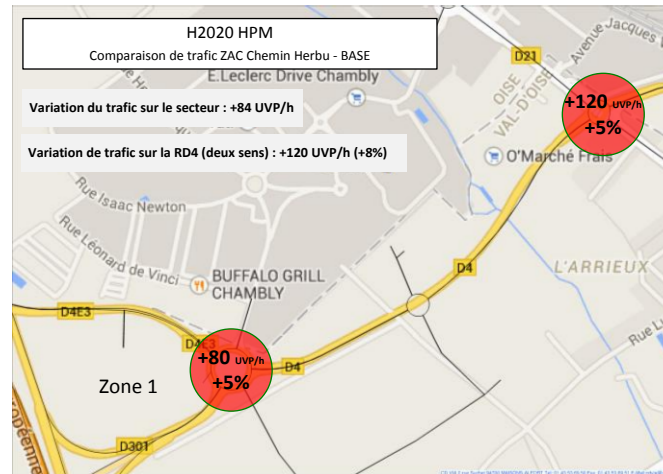


— 3.4. SYNTHÈSE DU TEST

L'augmentation de la demande de trafic sur le secteur induira un écoulement difficile de la circulation sur les carrefours giratoires de la RD4.

Les schémas ci-dessous montrent les progressions de trafic sur les carrefours existants notamment le samedi après-midi.

A cette période les trafics générés par la ZAC du chemin Herbu représente environ 1 080 UVP/h, la diffusion de ces flux aura pour conséquence une progression par rapport à au scénario de BASE de +16% sur le giratoire RD4/A16-RD301/Rue Edison et de +22% sur le giratoire Est (RD78 Vogt / RD4). La RD4 voit son trafic progresser de +67%.



4. FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS.

Les tableaux de synthèse ci-dessous présentent la demande de trafic et le fonctionnement prévisionnel des carrefours giratoires de la RD4

— 4.1. GIRATOIRE BRETelles A16-RD301 / RD4 / RUE EDISON

La demande prévisionnelle sur ce giratoire est présentée ci-dessous :

HPM	RD4	Edison	Bretelle nd	Bretelle sd	Total
RD4	0	58	389	89	536
Edison	34	0	73	19	127
Bretelle nd	314	93	0	6	413
Bretelle sd	622	130	2	2	756
Total	970	282	464	116	1 831

HPS	RD4	Edison	Bretelle nd	Bretelle sd	Total
RD4	0	220	470	66	756
Edison	158	0	343	68	568
Bretelle nd	162	76	0	1	238
Bretelle sd	714	643	27	2	1386
Total	1034	939	839	137	2 949

SAM	RD4	Edison	Bretelle nd	Bretelle sd	Total
RD4	0	304	530	129	988
Edison	201	0	498	104	803
Bretelle nd	178	100	2	9	288
Bretelle sd	597	563	37	3	1200
Total	976	976	1082	245	3 280

La géométrie retenue pour le calcul avec le logiciel GIRABASE est la suivante:

- Rayon de l'îlot infranchissable = 40 mètres
- Largeur de l'anneau 7 mètres
- Soit un rayon extérieur du giratoire de 47 mètres
- La bretelle depuis la RD301sd-A16nd compte 2 files de circulation à l'approche de l'anneau
- La RD4 compte deux files de circulation à l'approche de l'anneau

Le tableau récapitulatif des résultats obtenus avec le logiciel GIRABASE est disponible ci-dessous :

Dossier : Etude de fonctionnement des carrefours sur la Rd4 entre Rd301 et Rd78

Synthèse des Calculs de réserves de Capacités aux entrées des carrefours Giratoire Rd4 / RD301-A16 / Rue Edison

		H2020			
		Chemin Herbu			
		% Réserves			
		HPM	HPS	SAM	
Giratoire Rd4 / bretelles RD301-A16 / Rue T. Edison		Charge totale (UVP/h)	1 831	2 950	3 255
<i>Géométrie testée</i>					
Rayon Ext. : 47 m	E1 : RD4 depuis Bernes-Sur-Oise 2 files	72%	29%	14%	
Bde Franchissable : 0 m	E2 : Rue T. Edison 1 file	89%	40%	2%	
Anneau : 7 m	E3 : RD4E3 RD301-A16 1 file	75%	83%	76%	
Environnement : Péri Urbain	E4 : RD301sd-A16nd 2 files	58%	25%	28%	

Le fonctionnement sera difficile le samedi après-midi avec la formation de files d'attente sur la RD4 d'environ 60 mètres.

Au vu des saturations sur la rue T. Edison, on peut envisager un élargissement à deux files de circulation de l'entrée.

— 4.2. GIRATOIRE RD4 / VOIE D'ACCES AUX SECTEURS 3-4-5-6

La demande prévisionnelle sur ce giratoire est présentée ci-dessous :

HPM	RD4 (depuis RD78)	Accès nord (Leclerc)	RD4 (depuis A16)	Accès sud (retail)	Total
RD4 (depuis RD78)	0	64	527	48	639
Accès nord (Leclerc)	7	0	5	0	12
RD4 (depuis A16)	900	40	0	30	970
Accès sud (retail)	5	0	4	0	9
Total	912	104	536	78	1 630

HPS	RD4 (depuis RD78)	Accès nord (Leclerc)	RD4 (depuis A16)	Accès sud (retail)	Total
RD4 (depuis RD78)	0	208	672	34	914
Accès nord (Leclerc)	329	0	53	0	382
RD4 (depuis A16)	911	88	0	35	1034
Accès sud (retail)	47	0	21	0	68
Total	1287	296	746	69	2 398

SAM	RD4 (depuis RD78)	Accès nord (Leclerc)	RD4 (depuis A16)	Accès sud (retail)	Total
RD4 (depuis RD78)	0	345	746	97	1188
Accès nord (Leclerc)	437	0	152	0	589
RD4 (depuis A16)	740	162	0	74	976
Accès sud (retail)	100	0	70	0	170
Total	1277	507	968	171	2 923

La géométrie retenue pour le calcul avec le logiciel GIRABASE est la suivante:

- Rayon de l'îlot infranchissable = 16 mètres
- Largeur de l'anneau 8 mètres
- Soit un rayon extérieur du giratoire de 24 mètres
- Toutes les entrées sont à deux files de circulation à l'approche de l'anneau

Le tableau récapitulatif des résultats obtenus avec le logiciel GIRABASE est disponible ci-dessous :

Dossier : Etude de fonctionnement des carrefours sur la Rd4 entre Rd301 et Rd78

Synthèse des Calculs de réserves de Capacités aux entrées des carrefours Projet de giratoire Rd4 / accès nouvelles zones de commerces

		H2020		
		Chemin Herbu		
		% Réserves		
		HPM	HPS	SAM
Giratoire Rd4 / bretelles RD301-A16 / Rue T. Edison		1 630	2 398	2 923
Charge totale (UVP/h)				
<i>Géométrie testée</i>				
Rayon Ext. : 24 m	E1 : RD4 depuis Bemes-Sur-Oise 2 files	76%	63%	43%
Bde Franchissable : 0 m	E2 : Accès nord (Pkg Leclerc) 2 files	99%	72%	46%
Anneau : 8 m	E3 : RD4 depuis RD301-A16 2 files	63%	44%	35%
Environnement : Péri Urbain	E4 : Accès sud (Retail) 2 files	99%	92%	78%

— 4.3. GIRATOIRE RD4 / RD78 RUE VOGT / RD21 (DEPT OISE)

La demande prévisionnelle sur ce giratoire est présentée ci-dessous :

HPM	RD4 Bernes	RD21 Chambly	RD4 (A16)	RD78	Total
RD4 Bernes	8	138	483	236	865
RD21 Chambly	62	3	76	242	383
RD4 (A16)	581	79	10	243	912
RD78	22	127	69	0	218
Total	673	347	639	721	2 379

HPS	RD4 Bernes	RD21 Chambly	RD4 (A16)	RD78	Total
RD4 Bernes	0	148	554	149	851
RD21 Chambly	157	0	150	255	562
RD4 (A16)	783	206	20	278	1287
RD78	54	251	190	0	494
Total	993	605	914	682	3 194

SAM	RD4 Bernes	RD21 Chambly	RD4 (A16)	RD78	Total
RD4 Bernes	0	184	593	91	867
RD21 Chambly	183	0	255	269	706
RD4 (A16)	666	295	26	290	1277
RD78	32	222	315	0	568
Total	881	700	1188	650	3 419

La géométrie retenue pour le calcul avec le logiciel GIRABASE est la suivante:

- Rayon de l'îlot infranchissable = 20 mètres
- Largeur de l'anneau 8 mètres
- Soit un rayon extérieur du giratoire de 28 mètres
- Toutes les entrées sont à deux files de circulation à l'approche de l'anneau

Le tableau récapitulatif des résultats obtenus avec le logiciel GIRABASE est disponible ci-dessous :

Dossier : Etude de fonctionnement des carrefours sur la Rd4 entre Rd301 et Rd78

**Synthèse des Calculs de réserves de Capacités aux entrées des carrefours
Giratoire Rd4 / RD78 Av. Vogt / Route de Chambly**

		H2020		
		Chemin Herbu		
		% Réserves		
		HPM	HPS	SAM
Giratoire Rd4 / bretelles RD301-A16 / Rue T. Edison		2 379	3 195	3 421
<i>Géométrie testée</i>				
Rayon Ext. : 24 m	E1 : RD4 depuis Bernes-Sur-Oise 2 files	59%	40%	27%
Bde Franchissable : 0 m	E2 : RD21 (dpt. Oise) Route de Ch: 2 files	70%	49%	27%
Anneau : 8 m	E3 : RD4 depuis RD301-A16 2 files	42%	17%	18%
Environnement : Péri Urbain	E4 : Rd78 Rue Vogt 2 files	84%	44%	33%

Les conditions de circulation seront difficiles sur la RD4 depuis la RD301-A16 à l'approche de l'anneau du giratoire peuvent atteindre 50 mètres.

5. SYNTHÈSE

La réalisation de la ZAC du Chemin Herbu générera en 2020 environ 84 UVP/h à l'HPM, 482 UVP/h à l'HPS et de 1 080 UVP/h le samedi après-midi. Elle prévoit la réalisation de zones commerces :

- Un Retail Park
- L'extension du centre commercial Leclerc)

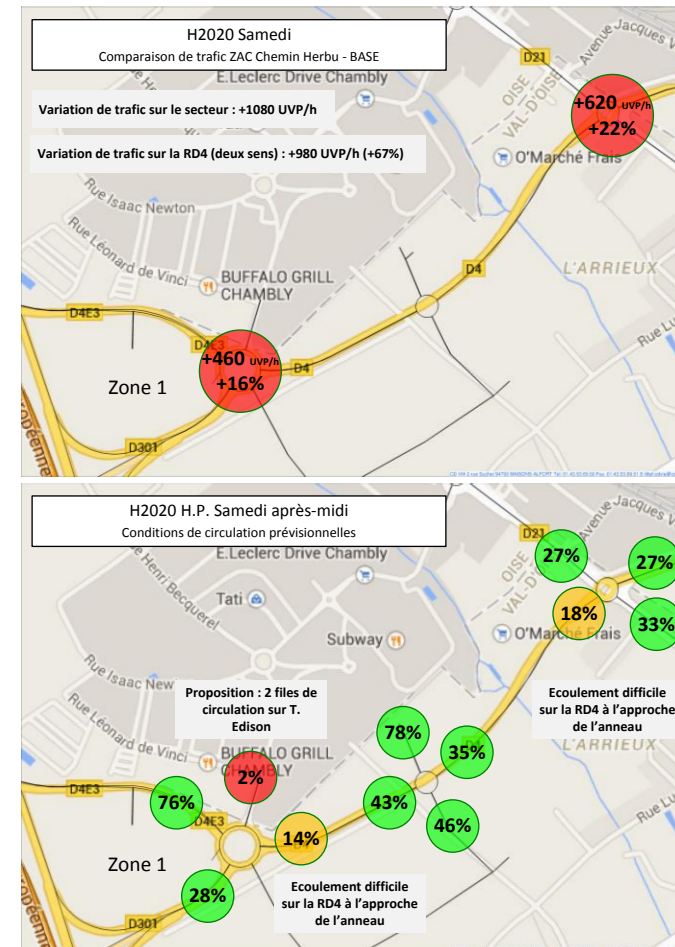
le trafic de foisonnement est de 40%.

La progression de trafic sur la RD4 est de 980 UVP/h deux sens confondus le samedi après-midi (soit +67% comparé au scénario de BASE).

Sur les giratoires la progression du trafic est de +16% à l'Ouest et de +22% à l'Est.

Les calculs des réserves de capacité montrent que la RD4 sera chargée à l'approche des giratoires.

Nous préconisons un élargissement à deux files de la rue T. Edison.





INGENIERIE & MESURE DES DEPLACEMENTS

WWW.CDVIA.FR