



Commune d'Avully

Evolution du trafic à l'horizon 2030, selon développements de l'urbanisation

Version du 13 Juillet 2018



Sommaire

I. Situation actuelle – charges de trafic (pages 3 à 7)

- A. Hiérarchie du réseau routier 2011-2014
- B. Plan des voiries
- C. Etat initial de références, comptages et sources
- D. Situation actuelle : plan de charge trafic TJOM
- E. Situation actuelle : plan de charge trafic, conversion à l'heure de pointe déterminante

II. Situation future à l'horizon 2030 sans projet (pages 8 à 10)

- A. Méthodologie
- B. Situation future à l'horizon 2030 sans projet : plan de charge trafic TJOM
- C. Situation future à l'horizon 2030 sans projet : plan de charge trafic, conversion à l'heure de pointe déterminante

III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic (pages 11 à 21)

- A. Méthodologie
- B. Définition du nombre de cases projetées par secteur
- C. Taux de rotations et générations de trafic par secteur
- D. Répartition des charges sur le réseau, pour l'ensemble des développements
- E. Répartition des charges sur le réseau, pour chaque développements
- F. Synthèse des charges induites par les développements

- G. Situation 2030 avec projet – Plan de charge trafic – TJOM
- H. Situation 2030 avec projet – Plan de charge trafic – HP déterminante

V. Annexes : hypothèses relatives aux cases de stationnement (pages 22 à 26)

- Ensemble des secteurs
- Par secteur

I. Situation actuelle – charges de trafic

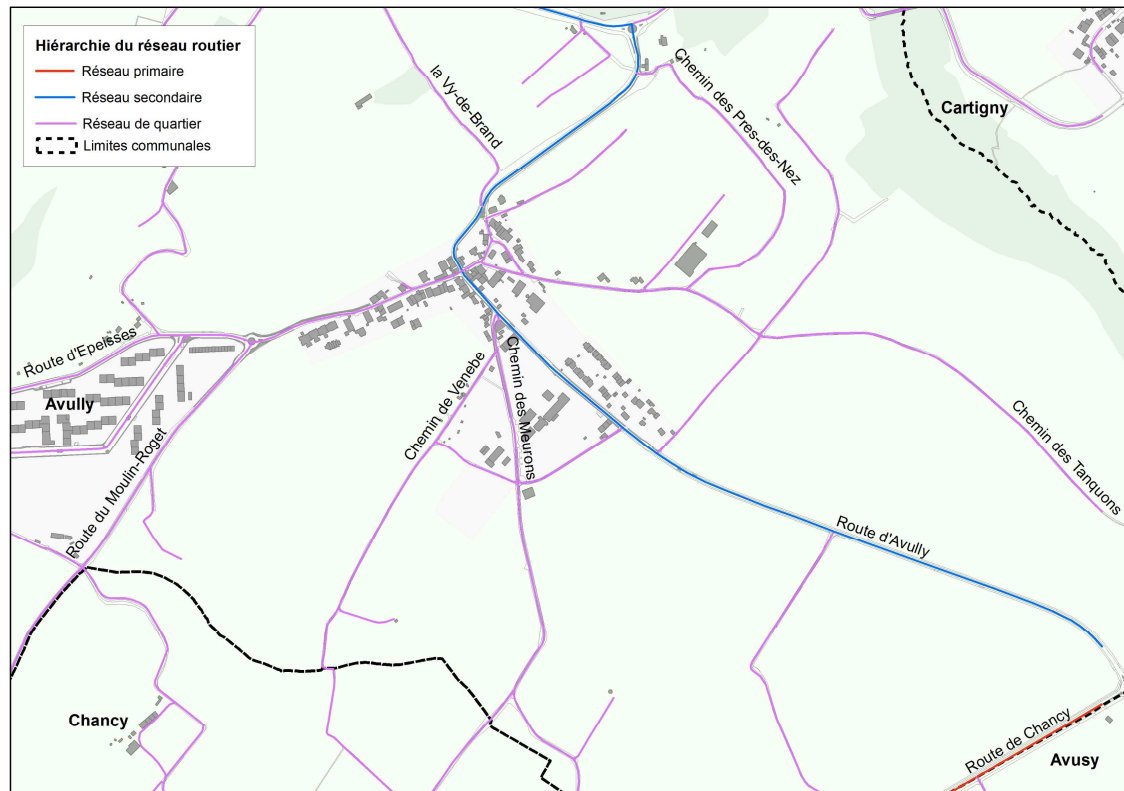
A. Hiérarchie du réseau routier 2011-2014

Hiérarchie du réseau routier

- Réseau primaire :
 - Route de Chancy

- Réseau secondaire :
 - Route d'Avully

- Les autres voies sont répertoriées en réseau de quartier, telles que :
 - Le chemin des Meurons
 - Le chemin des Trois-Noyers
 - Chemin de Venebé

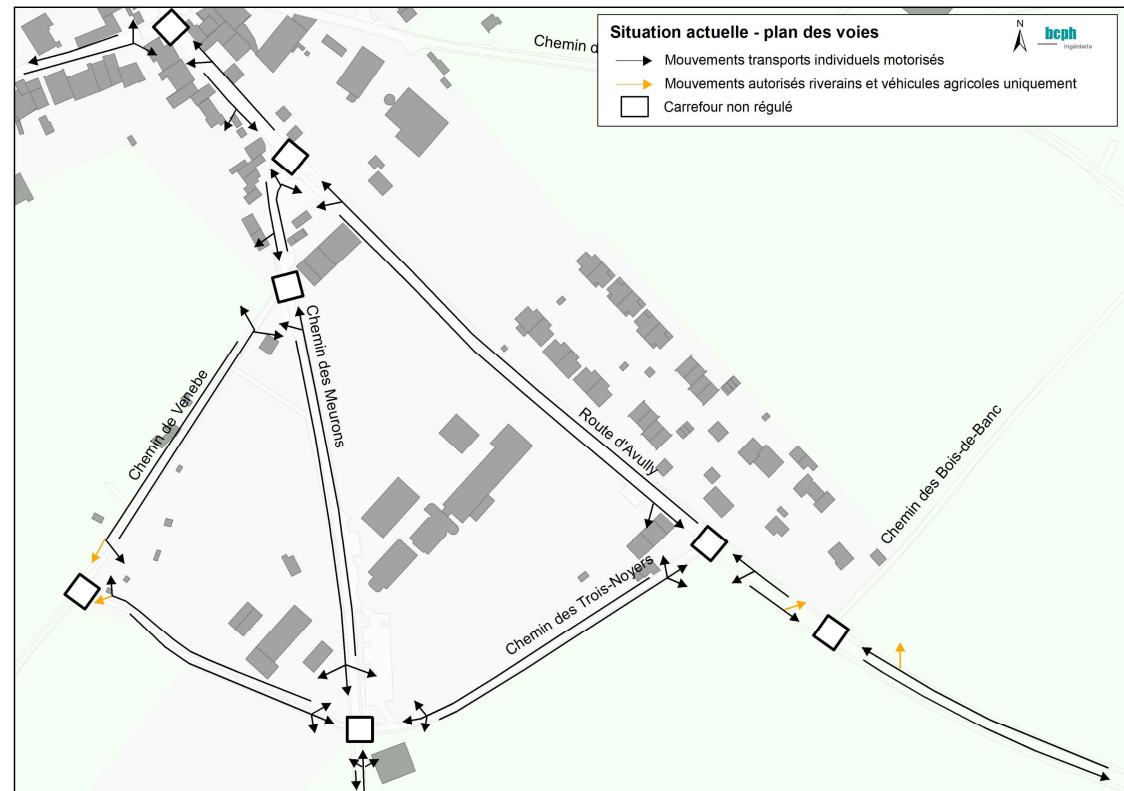




I. Situation actuelle – charges de trafic

B. Plan des voiries

- Sur le périmètre étudié, il n'y a pas de carrefour à feu. Des signalisations avec règles de priorité de types stop ou cédez-le-passage sont présents.
- Pour les véhicules individuels motorisés tous les mouvements sont possibles hormis ceux dans la continuité du chemin de Venebé et du chemin des Bois-de-Banc qui sont réservés aux riverains et aux véhicules agricoles.





I. Situation actuelle – charges de trafic

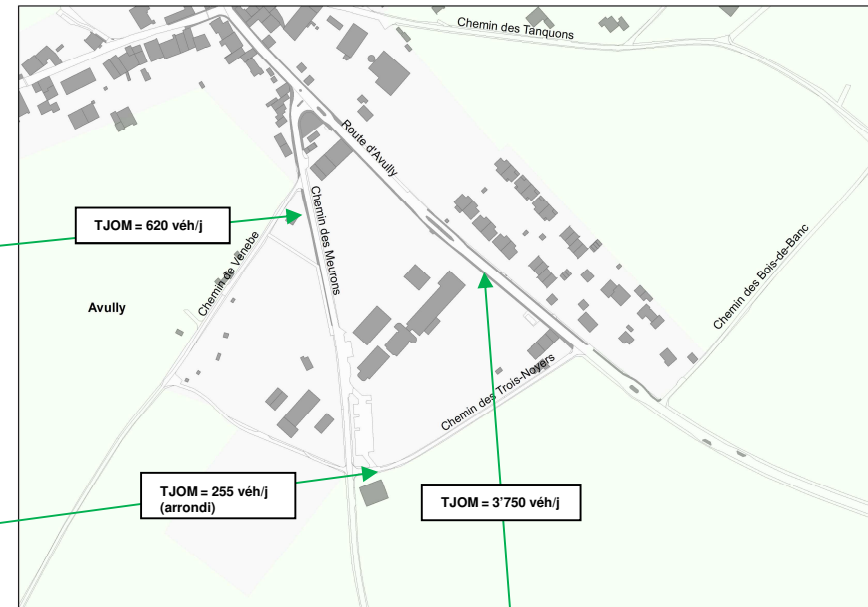
C. Etat initial de références, comptages et sources

Chemins des Meurons et des Trois-Noyers

- Pose de compteurs automatiques
- Mesure du mardi 27 mars 2018

Chemin des Meurons Résultats des mesures de trafic et de vitesses du mardi 27 mars 2018				
Mardi 27 mars 2018	Nombre de véhicules par jour	Vitesse moyenne	V85	Vmax
Direction Chemin des Trois-Noyers	337	38	48	66
Direction Route d'Avully	283	38	48	61
Total	620	38	48	66

Chemin des Trois-Noyers Résultats des mesures de trafic et de vitesses du mardi 27 mars 2018				
Mardi 27 mars 2018	Nombre de véhicules par jour	Vitesse moyenne, km/h	V85 km/h	Vmax km/h
Direction Chemin des Meurons	114	21	28	40
Direction Route d'Avully	139	25	36	48
Total	253	23	32	48



Route d'Avully

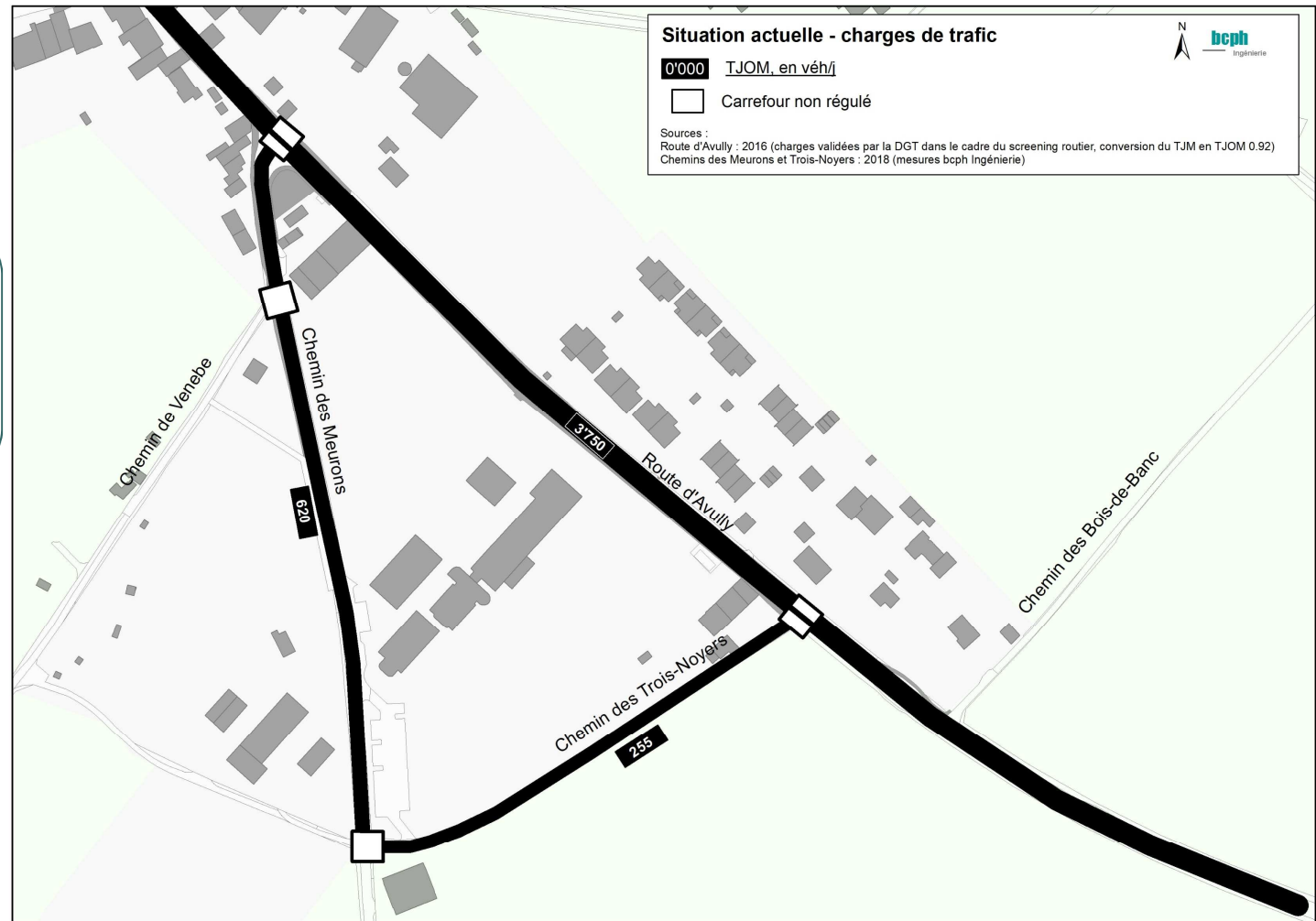
- Trafic journalier moyen transmis et validé par la Direction Générale des Transports en septembre 2016, dans le cadre de l'étude OPAM, screening routier de la route d'Avully, au droit du PDQ = 3'450 véh/j
- Application du coefficient de 0.92 pour la conversion en TJOM = 3'750 véh/j



I. Situation actuelle – charges de trafic

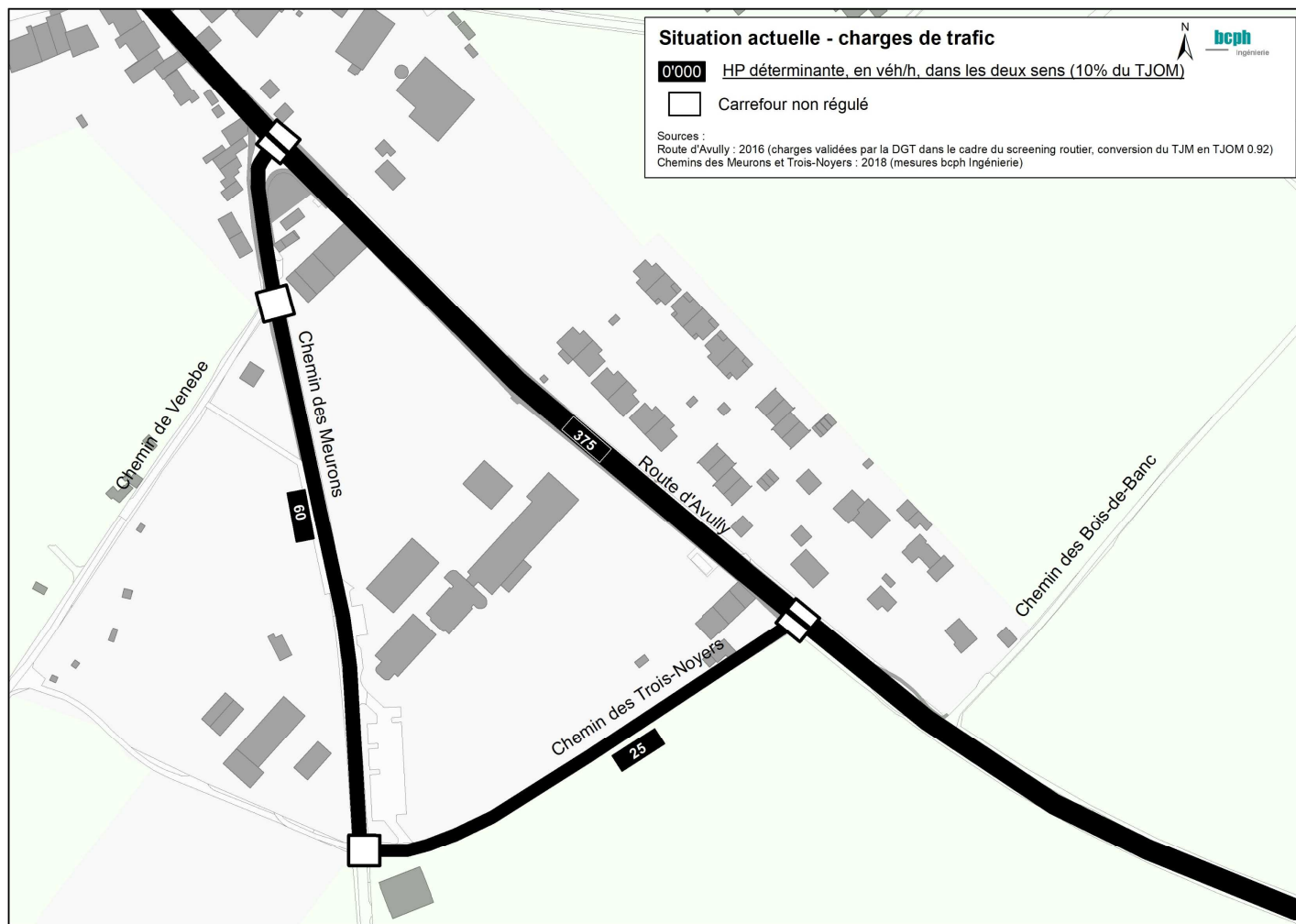
D. Situation actuelle : Plan de charge trafic, TJOM

➔ Dans la situation actuelle, les capacités théoriques des axes et des carrefours ne sont pas atteintes



I. Situation actuelle – charges de trafic

E. Situation actuelle : Plan de charge trafic, conversion à l'heure de pointe déterminante





II. Situation future à l'horizon 2030, sans projet

A. Méthodologie

Conversion
TJM => TJOM,
ratio 0.92

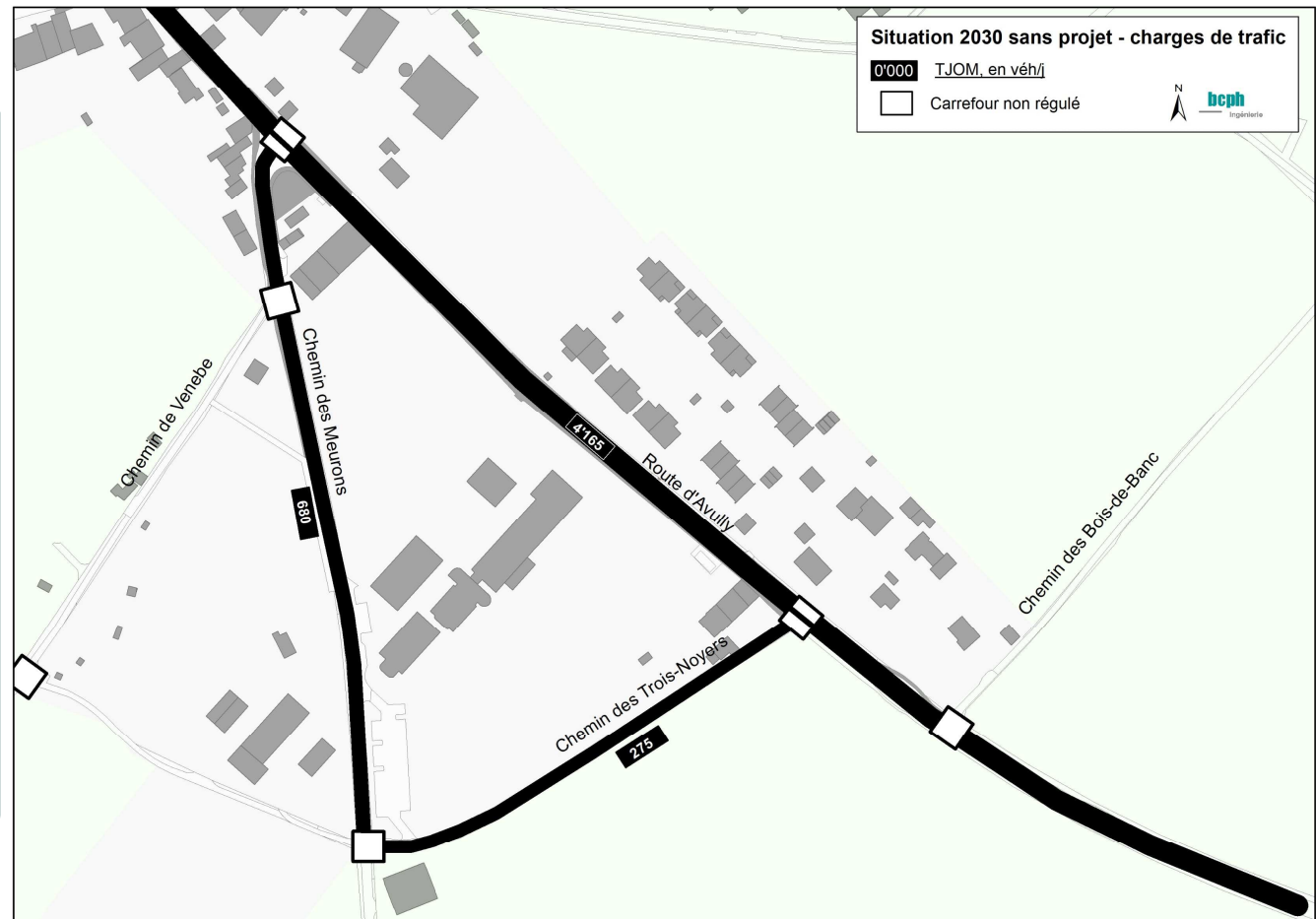
Données trafic DGT 2016 – Route d'Avully Source : screening routier de la route d'Avully, étude OPAM		
	Situation initiale 2016	Situation future sans projet à l'horizon 2030
TJM, en véh/j	3'450	3'830
TJOM, en véh/j	3'750	4'165

Application du taux d'évolution annuel moyen identique sur le chemin des Meurons et des Trois-Noyers				
	Situation initiale 2018		Situation future sans projet à l'horizon 2030	
	Chemin des Meurons	Chemin des trois-Noyers	Chemin des Meurons	Chemin des trois-Noyers
TJOM, en véh/j	620	255	680	275

II. Situation future sans projet, horizon 2030

B. Situation future à l'horizon 2030 sans projet – Plan de charge trafic TJOM

- Selon les hypothèses de travail développées, dans la situation future sans projet à l'horizon 2030, les charges de trafic sont les suivantes :
- Route d'Avully : Trafic de 4'165 véhicules par jour dans les deux sens de circulation, soit 415 véh/j supplémentaires par rapport à la situation actuelle
- Sur le chemin des Trois-Noyers, le trafic projeté est de 275 véhicules par jour soit 20 véh/j supplémentaires
- Sur le chemin des Meurons, le trafic projeté est de 680 véhicules par jour, soit une augmentation de 60 véhicules par jour

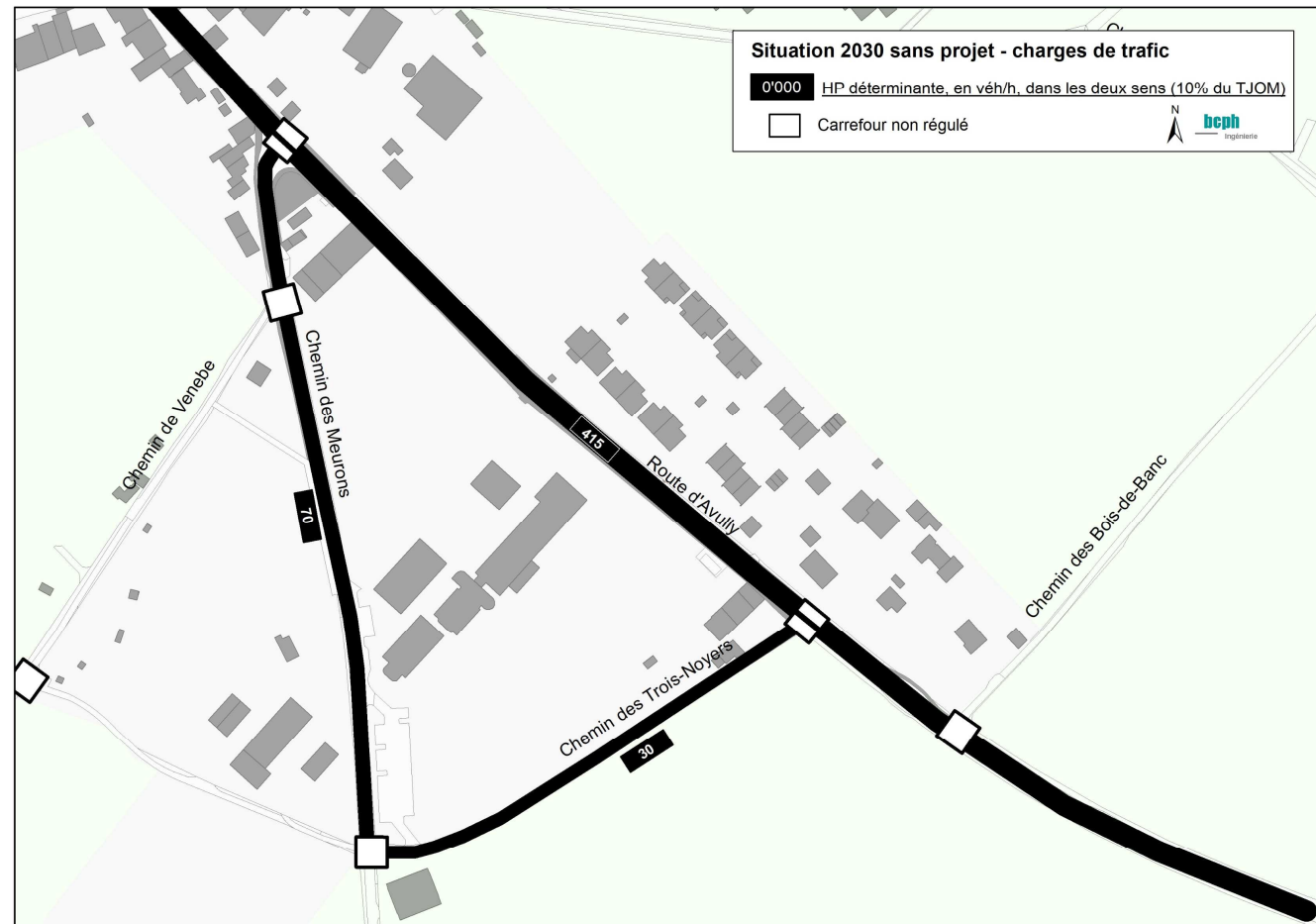


➡ Dans la situation future à l'horizon 2030 sans projet, les capacités théoriques des axes et des carrefours ne sont pas atteintes



II. Situation future sans projet, horizon 2030

C. Situation future à l'horizon 2030 sans projet – Plan de charge trafic, conversion à l'heure de pointe déterminante





III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

A. Méthodologie

Données initiales



Plan Directeur de Quartier, 2012, « Extension du Village, Urbaplan, juillet 2012 »

- Identification de secteurs à développer
- Coefficient d'Utilisation du Sol (CUS) différencié entre 0.71 et 0.79

Hypothèses de travail



Actualisation des CUS

- Coefficient d'Utilisation du Sol (CUS) de 0.83
 - Secteur Centre – Partie Nord
 - Secteur Est – Partie Sud

OU

Données projets de PLQ - Mandataires

- Secteur Centre – Partie Sud
- Secteur Ouest
- Secteur Est – Partie Nord

Synthèse et résultats



Détermination du nombre de cases de stationnement par secteur

- Calcul selon L 5 05.10 : Règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés (RPSFP)
- Calcul selon norme VSS 640281 « Stationnement - Offre en cases de stationnement pour les voitures de tourisme »

Prospective



Estimation du trafic futur

- Génération de trafic
- Hypothèses de répartition des charges sur le réseau
- Charges de trafic supplémentaires induites par les développements



III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

B. Définition du nombre de cases projetées par secteur

Données projets de PLQ

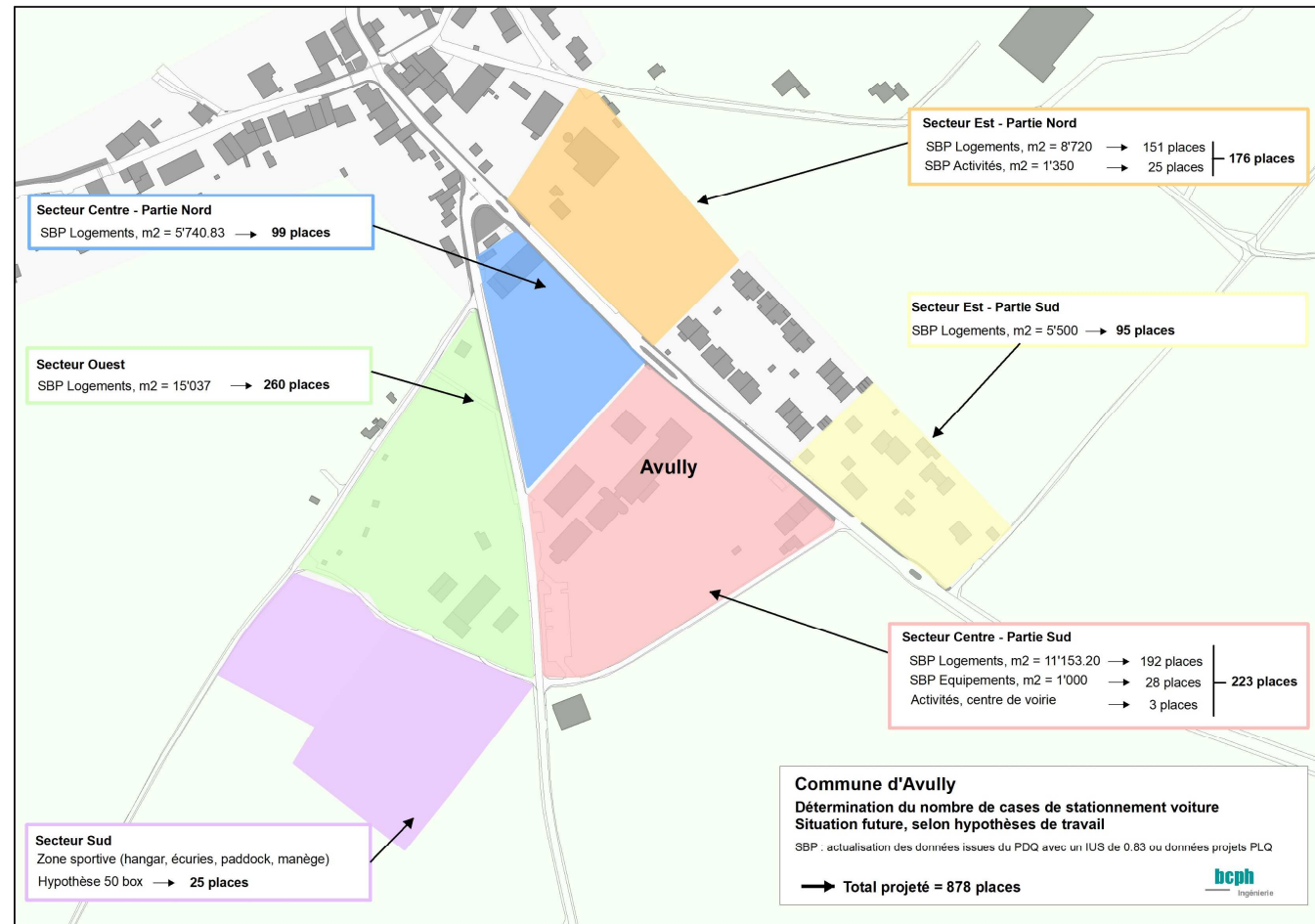
- Secteur Centre – Partie Sud
- Secteur Ouest
- Secteur Est – Partie Nord

Données PDQ actualisées avec IUS de 0.83

- Secteur Centre – Partie Nord
- Secteur Est – Partie Sud

Stationnement futur, selon hypothèses de travail :

○ **Total = 878 places**





III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

C. Taux de rotation et générations de trafic par secteur

	Secteur Centre-Partie Nord		Secteur Centre-Partie Sud		Secteur Ouest		Secteur Sud		Secteur Est - Partie Nord		Secteur Est - Partie Sud	
	Cases stationnement	Nombre de mouvements par jour (entrants et sortants)	Cases stationnement	Nombre de mouvements par jour (entrants et sortants)	Cases stationnement	Nombre de mouvements par jour (entrants et sortants)	Cases stationnement	Nombre de mouvements par jour (entrants et sortants)	Cases stationnement	Nombre de mouvements par jour (entrants et sortants)	Cases stationnement	Nombre de mouvements par jour (entrants et sortants)
Logements												
Habitants	92	276	178	534	241	723	0	0	140	420	88	264
Visiteurs	7	28	14	56	19	76	0	0	11	44	7	28
Activités												
Employés	0	0	3	7.5	0	0	0	0	22	55	0	0
Visiteurs	0	0	0	0	0	0	0	0	3	18	0	0
Equipements												
	0	0	28	168	0	0	25	150	0	0	0	0
Total par secteur	99	304	223	766	260	799	25	150	176	537	95	292
Génération de trafic entrants et sortants par jour, ensemble des secteurs					2 848							

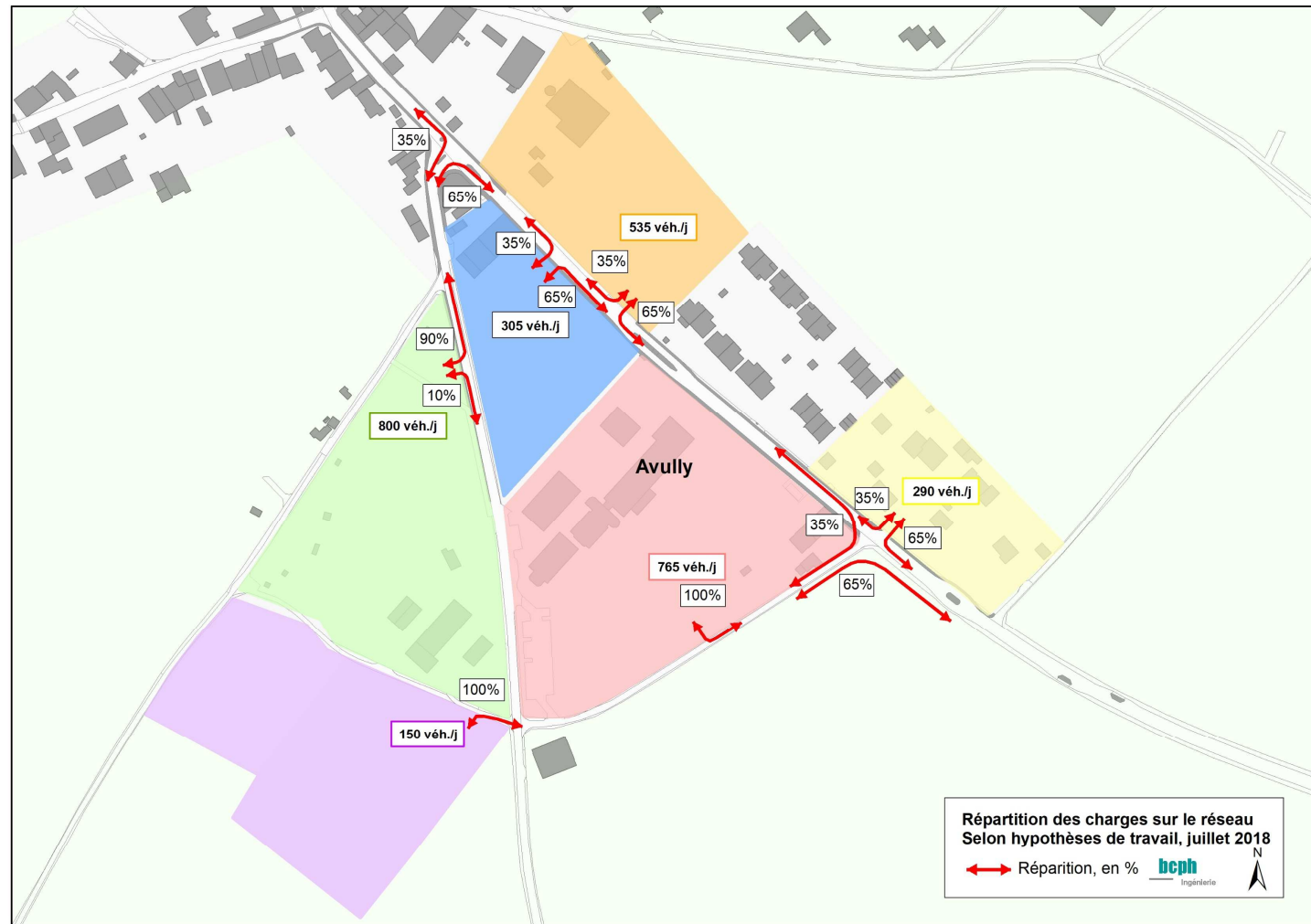
Tableau : Calcul du nombre de mouvements entrants et sortants, par case, par jour

	Nombre de mouvements entrants et sortants, par case, par jour
Logements	
Habitants	3.0
Visiteurs	4.0
Activités	
Employés	2.5
Visiteurs	6.0

Sur les six secteurs, la génération de trafic est de l'ordre de 2'848 mouvements entrants et sortants par jour

III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

D. Répartition des charges sur le réseau pour l'ensemble des développements

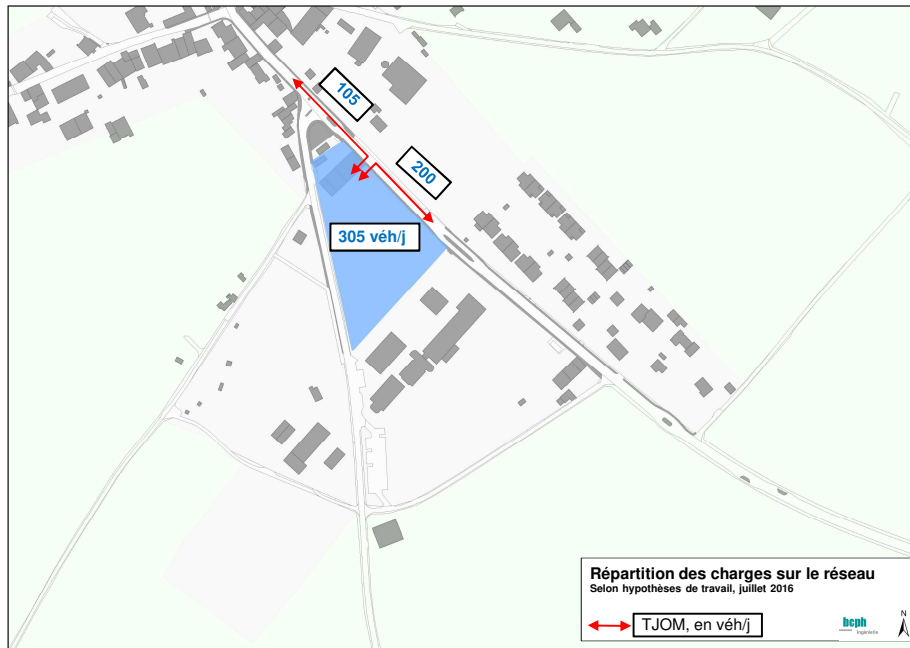




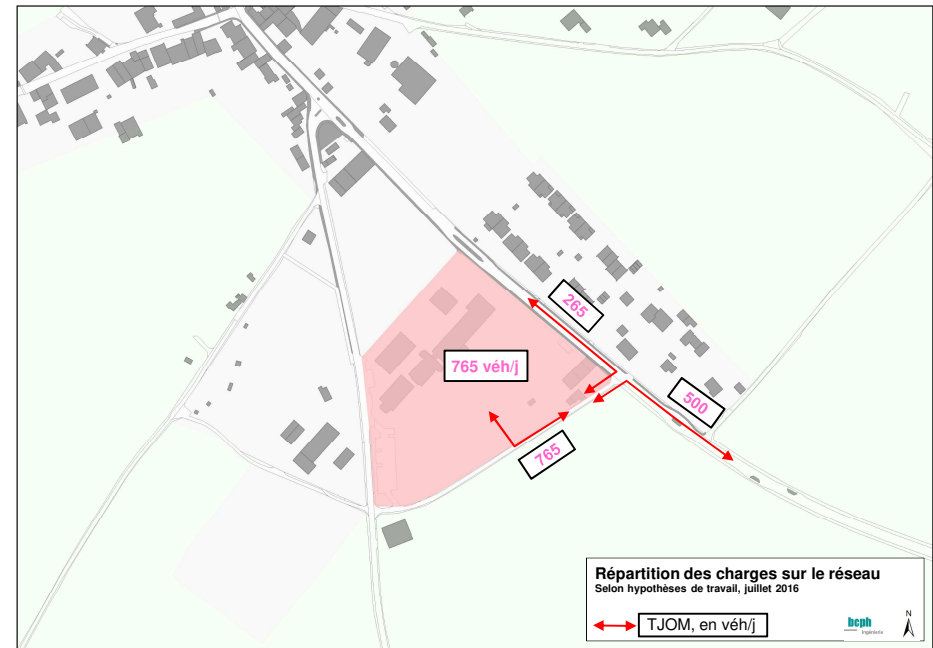
III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

E. Répartition des charges sur le réseau sur chaque développement

Secteur Centre – partie Nord



Secteur Centre – partie Sud

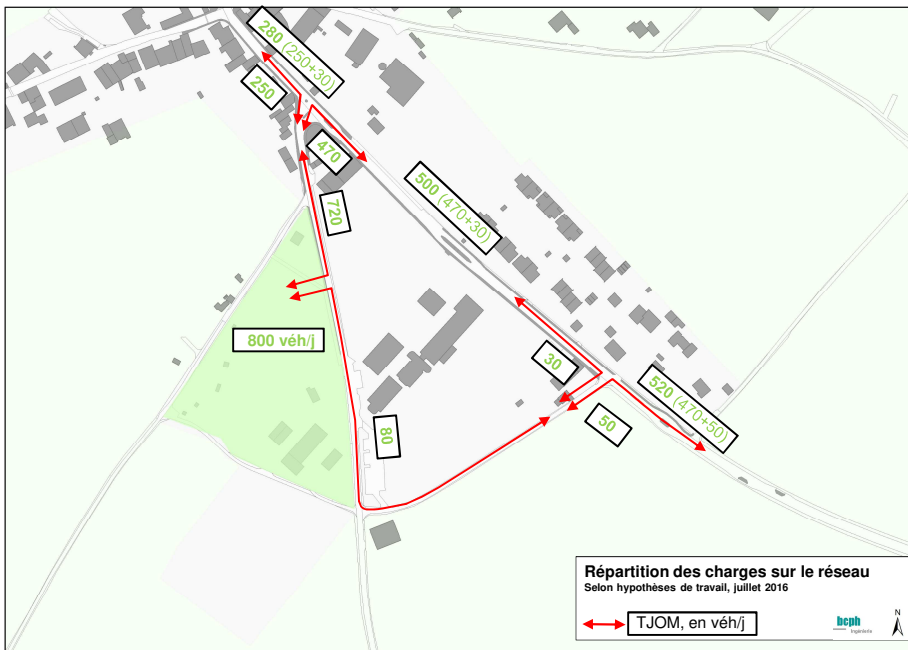




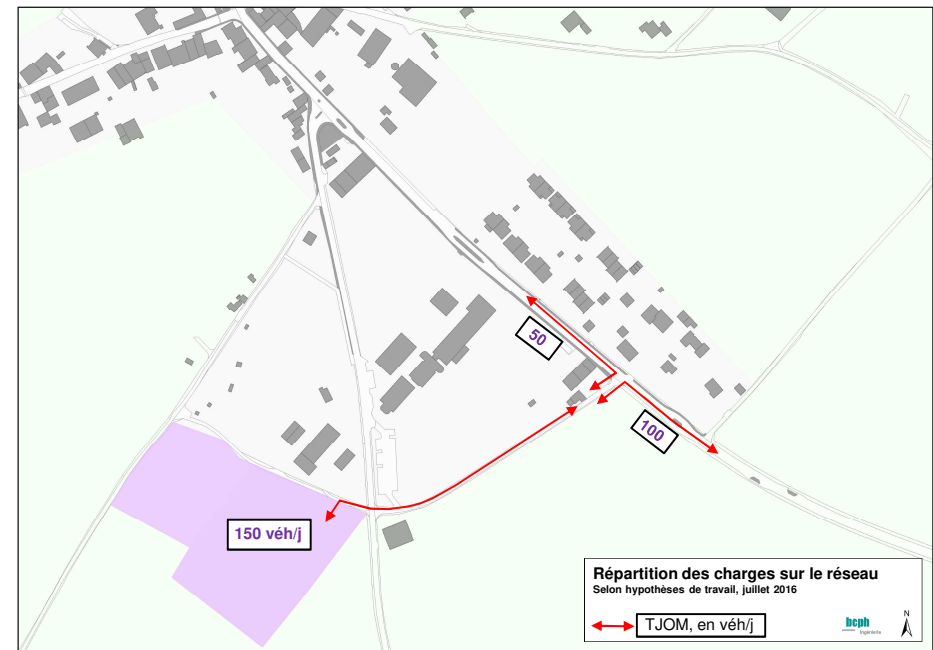
III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

E. Répartition des charges sur le réseau sur chaque développement

Secteur Ouest



Secteur Sud

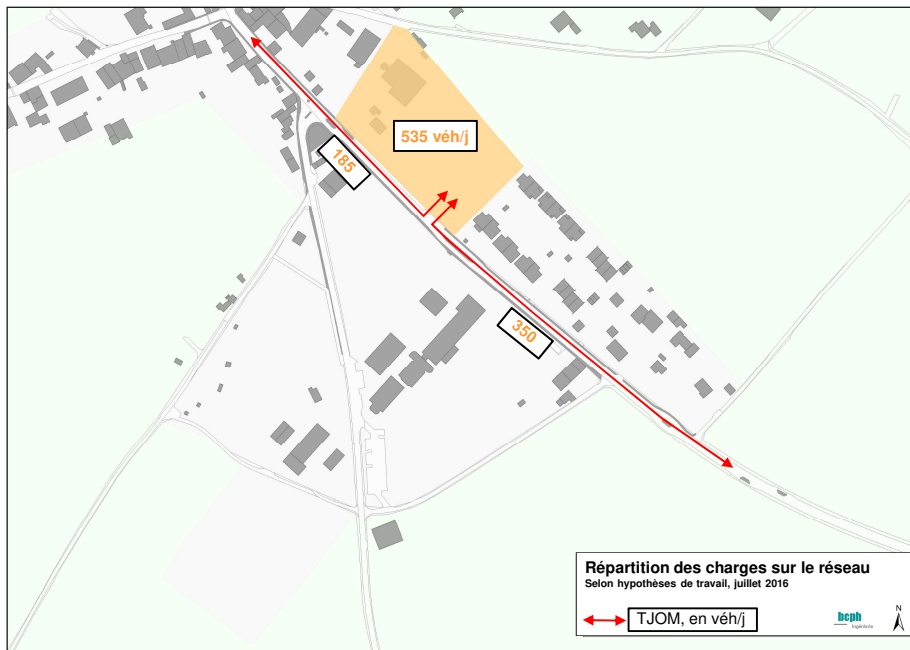




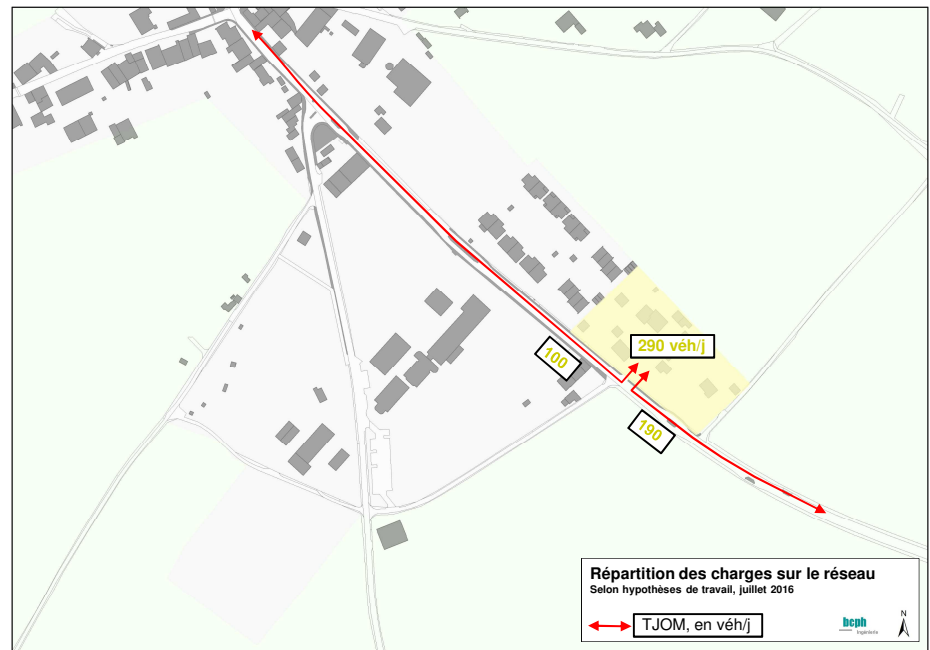
III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

E. Répartition des charges sur le réseau sur chaque développement

Secteur Est – Partie Nord

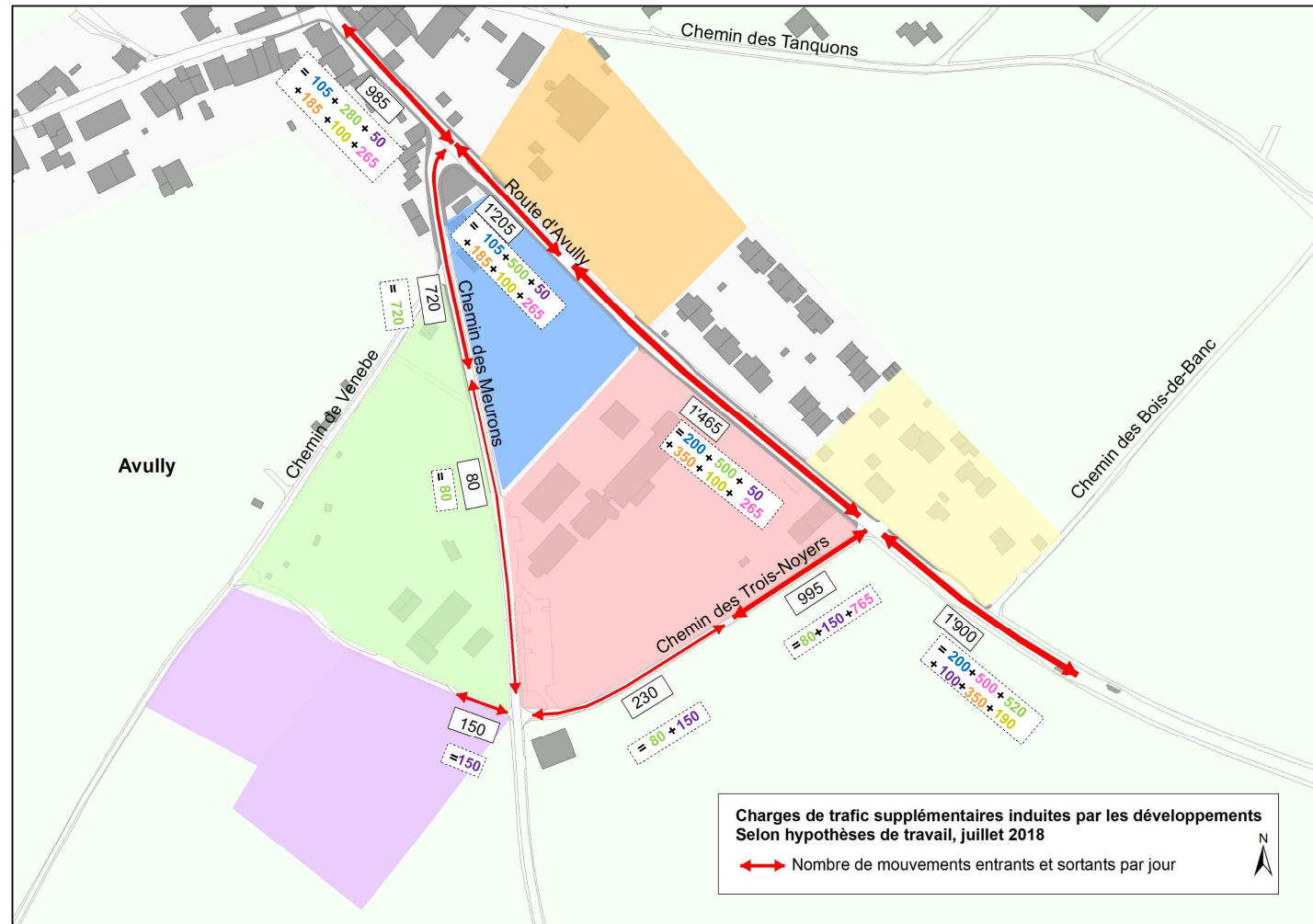


Secteur Est – partie Sud



III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

F. Synthèse des charges induites par les développements



III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

F. Synthèse

Route d'Avully

- Dans le cadre du screening routier de la route d'Avully, étude OPAM, l'horizon futur 2030 avec projet a été transmis par la DGT :
 - Situation future à l'horizon 2030 avec projet, TJM = 5'400 véh/j
 - Situation future à l'horizon 2030 avec projet, TJOM = 5'870 véh/j (coefficient de 0.92)
- Par rapport à la situation future sans projet, les développements urbains représentent une augmentation de l'ordre de +1'705 véh/j ce qui correspond à une augmentation de +41%.
- Il s'agit d'une moyenne lissée car les évolutions de trafic liées aux développements vont être différentes selon les sections de la route d'Avully.
- **Ainsi, dans la situation future à l'horizon 2030 avec projet les charges de trafic varient selon les sections avec un TJOM entre 5'150 et 6'025 véh/j**

Chemins des Meurons et des Trois-Noyers

- Chemin des Meurons
 - Situation future à l'horizon 2030 avec projet, TJOM =
 - Section comprise entre la route d'Avully et le secteur «Ouest» = 1'400 véh/j
 - Section comprise entre le secteur «Ouest» et le chemin des Trois-Noyers = 760 véh/j
- Chemin des Trois-Noyers
 - Situation future à l'horizon 2030 avec projet, TJOM =
 - Section comprise entre le chemin des Meurons et le secteur «Centre-Partie Sud» = 505 véh/j
 - Section comprise entre le secteur «Centre-Partie Sud» et la route d'Avully = 1'270 véh/j



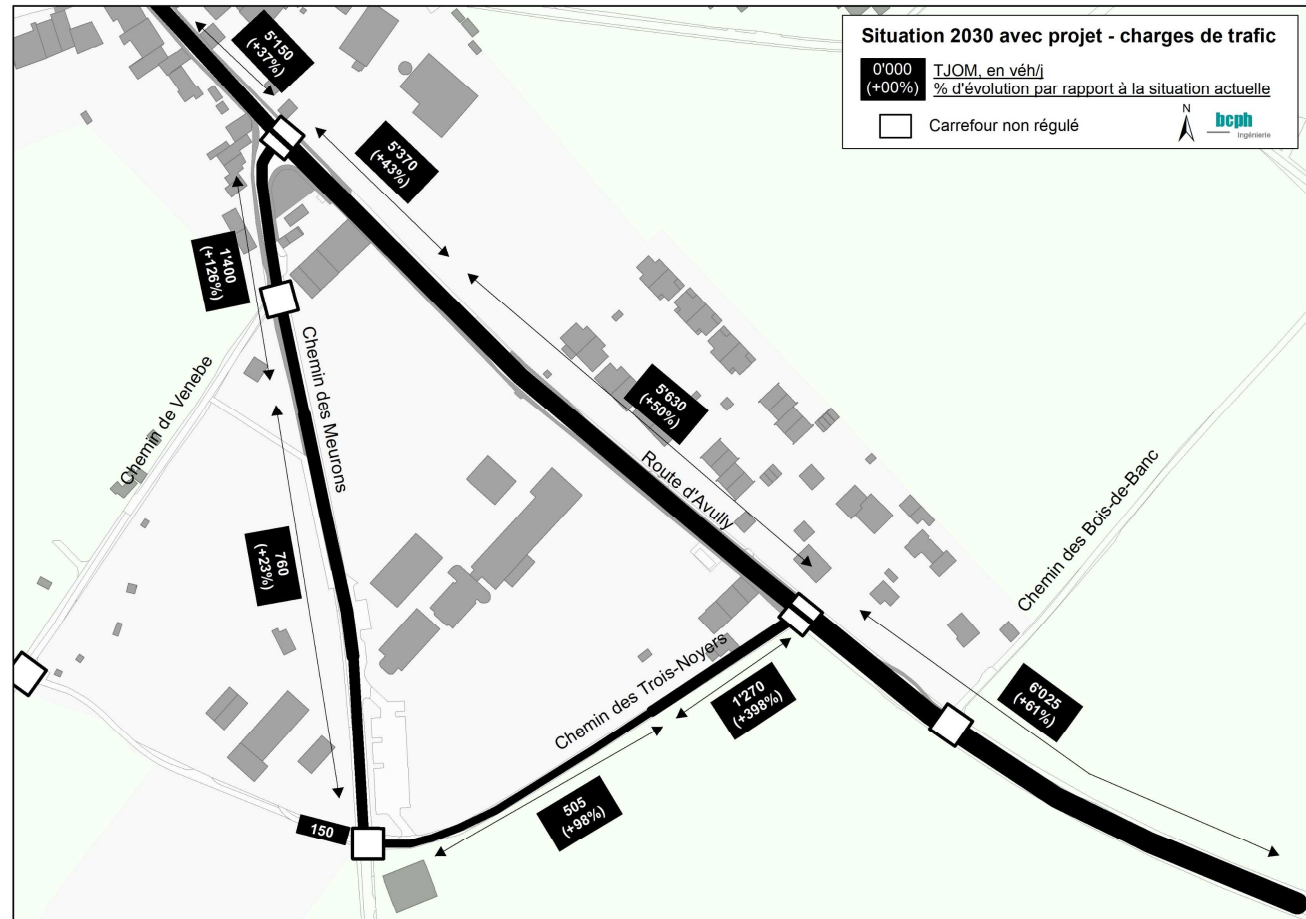
A l'horizon 2030 avec projet le réseau routier n'est pas saturé



III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

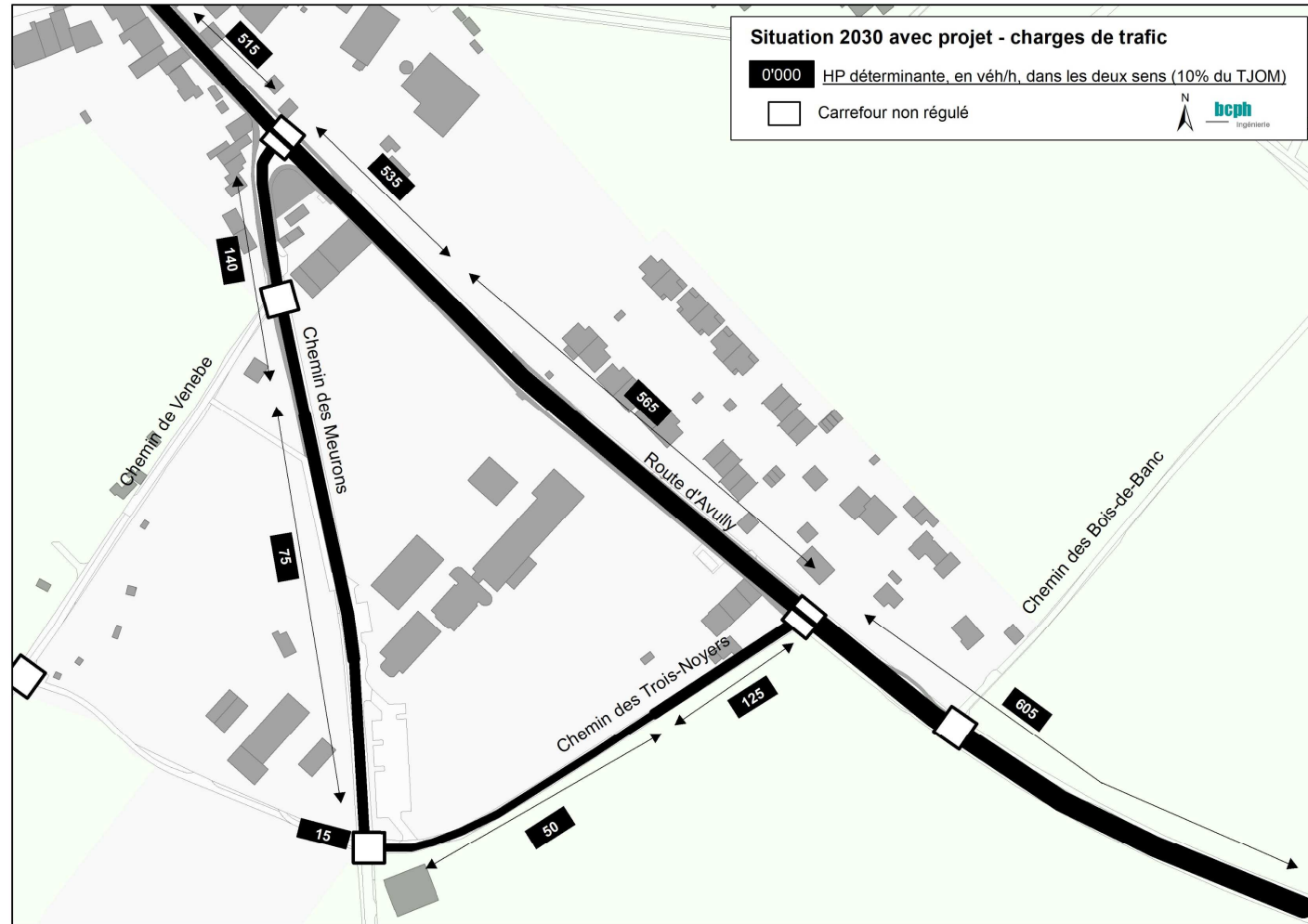
G. Situation future à l'horizon 2030 avec projet – Plan de charge trafic – TJOM, en véh/j

➔ Dans la situation future à l'horizon 2030 avec projet, les capacités théoriques des axes et des carrefours ne sont pas atteintes



III. Situation future à l'horizon 2030 avec projet : méthodologie relative aux générations de trafic

H. Situation future à l'horizon 2030 avec projet – Plan de charge trafic – Conversion à l'heure de pointe déterminante





IV. Annexe : hypothèses relatives aux cases de stationnement

- Actualisation des Surfaces Brutes de Plancher (SBP) CUS : 0.83
- Données projets PLQ mandataires

Commune d'Avully Données de bases - PDQ - 2012 avec actualisation IUS 0,83 ou données issues des projets PLQ mandataires			
	Données PDQ IUS entre 0,71 et 0,79 selon secteurs	Actualisation IUS 0,83 selon secteurs	Actualisation selon projets PLQ mandataires
SECTEUR CENTRE - Partie Nord			
Bâtiments projetés - SBP logements	4 980	5 740.83	nd
SECTEUR CENTRE - Partie Sud			
Bâtiments projetés - SBP logements	11 556	nd	11 153.20
Equipements publics projetés	1 000	nd	1 000.00
SECTEUR OUEST			
Bâtiments projetés - SBP logements	13 735	nd	15 037.00
SECTEUR SUD			
Zone sportive et équipements	17'675	nd	nd
SECTEUR EST - Partie Nord			
Bâtiments projetés - SBP logements	8 600	nd	8 742.00
Bâtiments projetés - SBP Activités	1 240	nd	1 368.00
SECTEUR EST - Partie Sud			
Hypothèse haute du nombre de nouveaux logement, selon PDQ	55	55.00	nd
Hypothèse haute de la SBP [100m2/logt.]	5 500	5 500.00	nd
Bâtiments projetés - Logements	41 015	46 173.03	
Bâtiments projetés - Activités	1 240	1 368.00	
Bâtiments projetés - Equipements	1 000	1 000.00	





IV. Annexe : hypothèses relatives aux cases de stationnement L 5 05.10 : Règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés (RPSFP) / Cases voitures

- o La commune d'Avully se situe sur le secteur « reste du Canton ».

Logements

o Habitants :

- 1.6 min. place pour 100 m2 de SBP

o Visiteurs :

- 0.125 places min. pour 100 m2 de SBP

Activités

o Employés :

- Pas de limitation
- Hypothèse du secteur IV : 1.6 place pour 100 m2 de SBP

o Visiteurs :

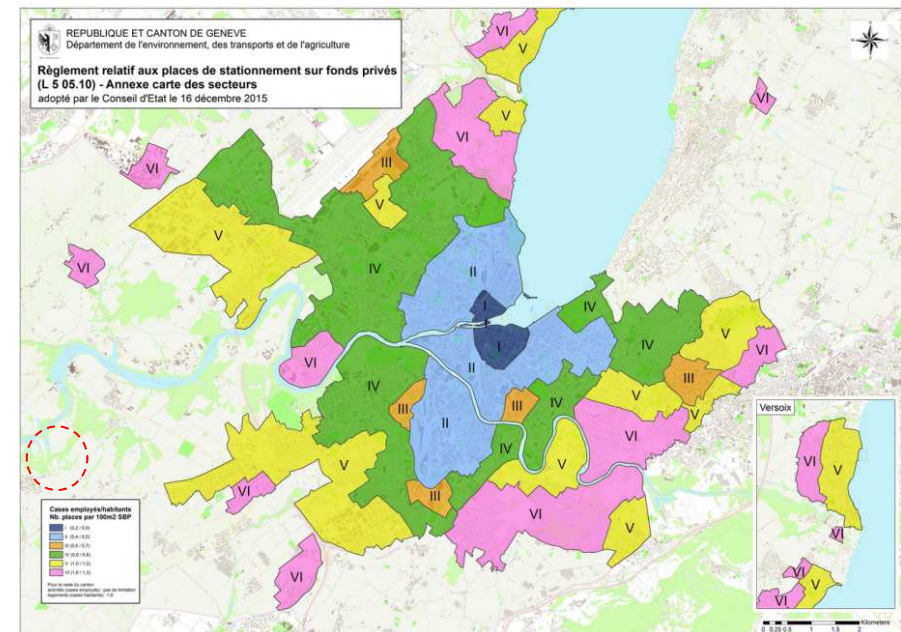
- Pas de limitation
- Hypothèse du secteur IV : 0.2 places pour 100 m2 de SBP

- o Si non déterminé au sein du règlement L 5 05.10, application de la norme VSS 640281 « Stationnement – Offre en cases de stationnement pour les voitures de tourisme ».

Cases employés/habitants Nb. places par 100m2 SBP

I	(0,2 / 0,0)
II	(0,4 / 0,5)
III	(0,6 / 0,7)
IV	(0,8 / 0,8)
V	(1,0 / 1,0)
VI	(1,6 / 1,3)

Pour le reste du canton
activités (cases employés) : pas de limitation
logements (cases habitants) : 1,6





IV. Annexe : hypothèses relatives aux cases de stationnement

Hypothèses de calcul, par secteur

SECTEUR CENTRE - Partie Nord		
Selon données issues du PDQ, Juillet 2012 Actualisation CUS 0,86		
Surface Brute de Plancher, en m2		
Bâtiments projetés - Logements	5 741	
LOGEMENTS		
Cases voitures (Périmètre : "Reste du Canton")	Ratios	Nombre de cases
PROJETE		
Cases Habitants		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	1.6	92
Cases Visiteurs		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	0.125	7
Total		99
TOTAL - SECTEUR CENTRE - PARTIE NORD		
		99

SECTEUR CENTRE - Partie Sud		
Selon données issues de l'étude du PLQ "Les Trois-Noyers"		
Surface Brute de Plancher, en m2		
Bâtiments projetés - Logements	11 153	
Bâtiments projetés - Equipements voirie / Parascolaire + salle polyvalente	440m2 / 1'000m2	
LOGEMENTS		
Cases voitures (Périmètre : "Reste du Canton")	Ratios	Nombre de cases
PROJETE		
Cases Habitants		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	1.6	178
Cases Visiteurs		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	0.125	14
Total		192
EQUIPEMENTS		
Equipement parascolaire et Salle Polyvalente env. 140 places assises		
Catégorie non déterminée au sein de la Norme VSS 640281 Hypothèse, type "salles de concert, théâtre, cinéma", 0.2 par place assise		28
Centre de voirie, env. 400m2 de surface non chauffée		
Catégorie non déterminée au sein de la Norme VSS 640281 Hypothèse, type "Entrepôts et dépôts", pour 100m2 SBP 0.1 personnel / 0.01 visiteurs / Besoin réels = 3 cases		3
TOTAL - SECTEUR CENTRE - Partie Sud		
		223



IV. Annexe : hypothèses relatives aux cases de stationnement

Hypothèses de calcul, par secteur

SECTEUR EST - Partie Nord		
	Surface Brute de Plancher, en m2	
Bâtiments projetés - Logements	8 720	
Bâtiments projetés - Activités	1 350	
LOGEMENTS	Ratios	Nombre de cases
Cases voitures (Périmètre : "Reste du Canton")		
PROJETE		
Cases Habitants		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	1.6	140
Cases Visiteurs		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	0.125	11
Total		151
ACTIVITES	Ratios	Nombre de cases
Cases voitures (Périmètre : "Reste du Canton": non défini)		
PROJETE		
Cases Activités		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	1.6	22
Hypothèse : secteur IV		
Cases Activités, Visiteurs		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	0.2	3
Total		25
TOTAL SECTEUR EST - Partie Nord		176

SECTEUR EST - Partie Sud		
	Surface Brute de Plancher, en m2	
Bâtiments projetés - Logements	5 500	
Selon hypothèse		
LOGEMENTS	Ratios	Nombre de cases
Cases voitures (Périmètre : "Reste du Canton")		
PROJETE		
Cases Habitants		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	1.6	88
Cases Visiteurs		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	0.125	7
Total		95
TOTAL - SECTEUR EST - Partie Sud		95



IV. Annexe : hypothèses relatives aux cases de stationnement

Hypothèses de calcul, par secteur

SECTEUR OUEST		
	Surface Brute de Plancher, en m2	
Bâtiments projetés - Logements	15 037	
LOGEMENTS		
Cases voitures (Périmètre : "Reste du Canton")	Ratios	Nombre de cases
PROJETE		
Cases Habitants		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	1.6	241
Cases Visiteurs		
Nombre de places minimum pour 100m2 de SBP	0.125	19
Total SECTEUR OUEST		260

SECTEUR SUD	
Selon données issues du PDQ, Juillet 2012	
Equipements Zone sportive	
	Surface Brute de Plancher, en m2
Hangar	820.00
Ecuries élevage	1 700.00
Ecuries pension	1 185.00
Paddock	2 300.00
Manège	1 674.00
Réception, administration, buvette	250.00
Hypothèse de 50 box	25
Norme VSS 640281 : 0,5 case par box	