



## **McDonald's Suisse**

Gland  
Avenue du Mont-Blanc 38

### **Projet de McDonald's**

### **Etude de trafic**

Notice technique

Mai 2020



Tél : +41 (0)24 425 33 44  
[info@cgingenieurs.ch](mailto:info@cgingenieurs.ch)

Christe & Gyax  
Ingénieurs Conseils SA

Rue du Lac 6 - CP 314  
1401 Yverdon-les-Bains





---

## Table des matières

1.	CONTEXTE, BUTS ET PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE	1
2.	PARCELLE DU PROJET - ÉTAT ACTUEL	4
3.	CHARGES DE TRAFIC ACTUELLES	6
3.1.	Charge de trafic en heure de pointe de midi	6
3.2.	Charge de trafic en heure de pointe du soir	8
3.3.	Trafic journalier moyen (TJM)	10
4.	DONNÉES DU PROJET	12
5.	DIMENSIONNEMENT DU STATIONNEMENT	15
5.1.	Dimensionnement du stationnement voitures	15
5.2.	Dimensionnement du stationnement deux-roues	16
6.	GÉNÉRATION DE TRAFIC DU PROJET	17
6.1.	Génération journalière	17
6.2.	Génération aux heures de pointes	19
7.	EFFETS DU PROJET SUR LE RÉSEAU ROUTIER	20
7.1.	Effets du projet sur le trafic TJM	20
7.2.	Effets du projet sur le trafic en heure de pointe du soir	22



---

## Liste des figures

- Figure 01 : Situation du projet, périmètre de l'étude et hiérarchie du réseau routier
- Figure 02 : Parcelle du projet – Etat actuel
- Figure 03 : Charges de trafic entre 11h45 et 12h45 – Etat actuel 2019
- Figure 04 : Charges de trafic en heure de pointe du soir (HPS 17h-18h) – Etat actuel 2019
- Figure 05 : Trafic journalier moyen (TJM) 2019 [véh./jour]
- Figure 06 : Données du projet
- Figure 07 : Comparaison du trafic sur l'Av. du Mt-Blanc et du trafic généré par le projet
- Figure 08: Trafic journalier moyen (TJM) 2019 avec projet McDonald's [véh./jour]
- Figure 09: Charges de trafic 2019 à l'HPS (17h-18h) – Avec projet

## Liste des tableaux

- Tableau 01 : Dimensionnement du stationnement voitures
- Tableau 02 : Dimensionnement du stationnement deux-roues
- Tableau 03 : Génération de trafic du projet

## Liste des annexes

- Annexe 01 : Stationnement – Relevés d'occupation (jeudi 29 août 2019)
- Annexe 02 : Offre en transports publics

## 1. CONTEXTE, BUTS ET PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

McDonald's Suisse projette la réalisation d'un restaurant avec service au volant (Drive thru) d'environ 220 places assises intérieures et 70 places extérieures dans le bâtiment existant de l'Avenue du Mont-Blanc 38 à Gland, qui accueille actuellement des activités de loisirs (bowling, billards, murs de grimpe, etc.), un restaurant asiatique et un magasin de vélos. La parcelle dispose d'une offre de stationnement importante, en partie louée actuellement.

McDonald's projette l'aménagement de son restaurant et du Drive thru dans l'aile Sud du bâtiment existant. Les accès au projet seraient ainsi essentiellement réalisés directement depuis l'Avenue du Mont-Blanc par le giratoire de Malagny.

L'accessibilité au projet est plutôt favorable, bien qu'elle se situe dans un secteur où le réseau routier est fortement chargé, voire saturé sur le Nord de l'Avenue du Mont-Blanc.

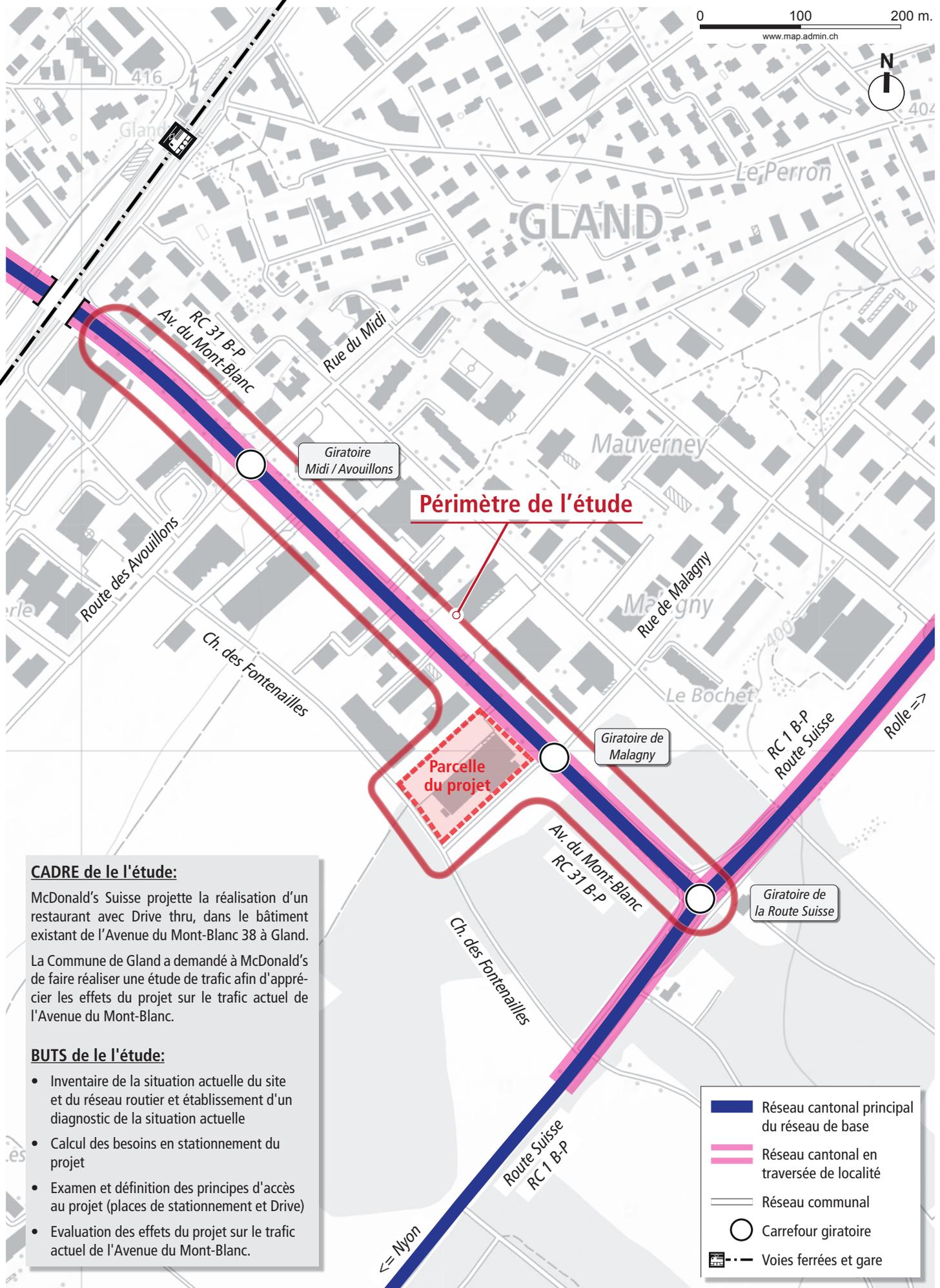
La Commune de Gland a ainsi demandé à McDonald's de faire établir une étude de trafic pour apprécier les effets du projet sur le trafic actuel.

D'autre part, des questions sont encore posées quant aux principes des circulations et d'accès au Drive, et en relation également avec l'offre en stationnement du Sud de la parcelle.

### *Figure 1*

McDonald's a ainsi mandaté le bureau Christe & Gygax Ingénieurs Conseils SA, spécialisé en études de trafic et mobilité et connaissant bien le contexte local pour y avoir réalisé plusieurs études de mobilité, pour une étude de trafic dont les buts sont les suivants :

- faire l'inventaire de la situation actuelle du site et du réseau routier proche aux niveaux de son accessibilité (tous modes), de l'offre et de la demande en stationnement, des charges de trafic actuelles, des éventuels problèmes de capacités aux carrefours, et établir un diagnostic de la situation actuelle ;





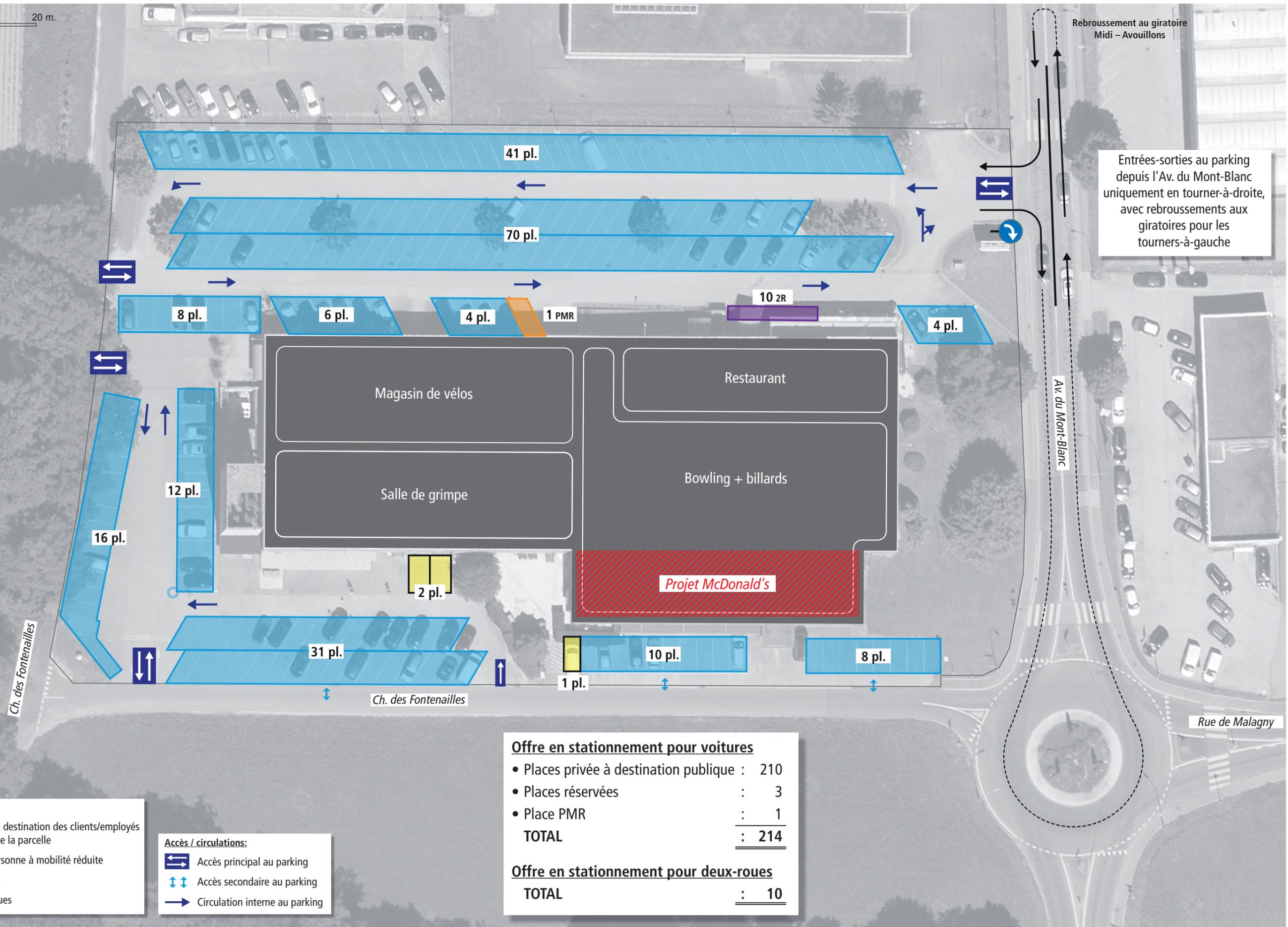
- 
- calculer les besoins en stationnement du projet ;
  - examiner et définir les principes d'accès au projet, à ses places de stationnement et au Drive thru ;
  - évaluer les effets du projet sur le trafic actuel de l'Avenue du Mont-Blanc ;
  - établir une notice technique de l'étude.

Le périmètre de l'étude est constitué par la parcelle du bâtiment du bowling et étendue à l'Avenue du Mont-Blanc (essentiellement son tronçon Sud compris entre la Route Suisse et le passage sous-voies CFF) au niveau des effets du projet et de la capacité du réseau routier. A noter que la Route Suisse et l'Avenue du Mont-Blanc font partie du réseau cantonal principal de base et sont entièrement en traversée de localité dans le périmètre du projet.

## 2. PARCELLE DU PROJET - ÉTAT ACTUEL

Figure 2, Annexe 1 La figure 2 montre l'état actuel de la parcelle du projet et appelle les commentaires suivants:

- le bâtiment abrite actuellement un bowling (avec également des billards et autres jeux), un restaurant, une salle d'escalade et un magasin de vélos;
- **l'offre en stationnement pour voitures de la parcelle se monte actuellement à un total de 214 cases**, dont 3 places réservées et 1 place pour personnes à mobilité réduite. Les 210 places de stationnement pour voitures en accès libre sont réservées aux employés et à la clientèle des différentes activités du site. Une septantaine de cases de stationnement sont toutefois louées à des usagers externes au site du projet (employés et entreprises, la Poste, Let's Go Fitness et autres). A ces places pour voitures s'ajoutent environ 10 places de stationnement pour deux-roues situées au Nord-Ouest du bâtiment.
- globalement, l'offre en stationnement est actuellement largement suffisante aux besoins du site, comme le montrent les relevés d'occupation réalisés un jour ouvrable (voir annexe 1). Aucun relevé n'a été effectué le samedi, mais le site ne présente jamais de problème de stationnement;
- les accès au site se font :
  - soit depuis l'Avenue du Mont-Blanc uniquement en tourner-à-droite (entrées et sorties), ce qui implique des détours au giratoire de Malagny pour les véhicules sortants et voulant se diriger vers le centre de Gland ainsi que des détours au giratoire Midi/Avouillon pour les usagers venant de la Route Suisse et voulant rentrer sur le site;
  - soit depuis le Chemin des Fontenailles;



Entrées-sorties au parking depuis l'Av. du Mont-Blanc uniquement en tourner-à-droite, avec rebroussements aux giratoires pour les tourners-à-gauche

**Stationnement:**

- Place privée, à destination des clients/employés des activités de la parcelle
- Place pour personne à mobilité réduite
- Place réservée
- Place deux-roues

**Accès / circulations:**

- Accès principal au parking
- Accès secondaire au parking
- Circulation interne au parking

**Offre en stationnement pour voitures**

• Places privée à destination publique	: 210
• Places réservées	: 3
• Place PMR	: 1
<b>TOTAL</b>	<b>: 214</b>

**Offre en stationnement pour deux-roues**

<b>TOTAL</b>	<b>: 10</b>
--------------	-------------

### 3. CHARGES DE TRAFIC ACTUELLES

Afin de définir les charges de trafic actuelles au giratoire de Malagny et aux principaux carrefours d'accès au site du projet, des comptages manuels ont été réalisés par le bureau C&G le jeudi 29 août 2019 aux heures de pointes du trafic avec demande principale de McDonald's, soit entre 11h45 et 13h00 et entre 17h00 et 18h30 le soir. De plus, un compteur automatique a été posé sur l'Avenue du Mont-Blanc entre le giratoire de Malagny et le giratoire Midi/Avouillons du mardi 27 août au mardi 3 septembre.

#### 3.1. Charge de trafic en heure de pointe de midi

Figure 3

La figure 3 montre les charges de trafic en heure de pointe de midi (11h45 à 12h45) et appelle les commentaires suivants:

- le trafic le plus élevé se situe sur l'Avenue du Mont-Blanc entre le giratoire de Malagny et le giratoire de Midi/Avouillons, avec environ 930 uv/h<sup>1</sup>. La différence de trafic entre ce tronçon et le tronçon entre le giratoire de Malagny et la Route Suisse s'explique en grande partie par le fort mouvement de rebroussement au giratoire de Malagny depuis et en direction du centre de Gland (120 uv/h). Ceci est dû à la présence d'une ligne blanche continue entre le giratoire de Malagny et le giratoire Midi/Avouillons, qui oblige les usagers voulant tourner à gauche en sortie ou en entrée des différents accès secondaires sur ce tronçon à venir rebrousser au giratoire de Malagny (ou au giratoire Midi/Avouillons situé au Nord);
- le trafic aux divers accès à la parcelle du projet est par contre très faible en heure de pointe de midi (10 à 25 uv/h par accès);
- les accès à la parcelle du projet se font principalement en entrées en heure de pointe de midi (11h45 à 12h45), avec environ 35 entrées et une dizaine de sorties seulement. Ceci est dû principalement à l'arrivée des clients au restaurant pour le repas de midi et qui ne sont pas encore partis à 12h45;
- globalement, les capacités utilisées aux différents carrefours du secteur d'étude sont inférieures ou égales à 50%. Il n'y a donc aucun problème d'écoulement du trafic actuellement à l'heure de pointe de midi.

---

1 uv/h = unités-véhicules par heure  
1 voiture = 1 uv ; 1 poids lourd = 2 uv ; 1 deux-roues = 0.5 uv

Source: — comptages manuels C&G du jeudi 29.08.2019

**LEGENDE**

◀ 485  
**930** Charges de trafic [uv/h]  
 445 ▶

uv/h = unités-véhicules par heure  
 1 voiture = 1 uv  
 1 poids lourd = 2 uv  
 1 deux-roues = 0.5 uv

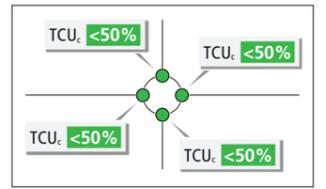
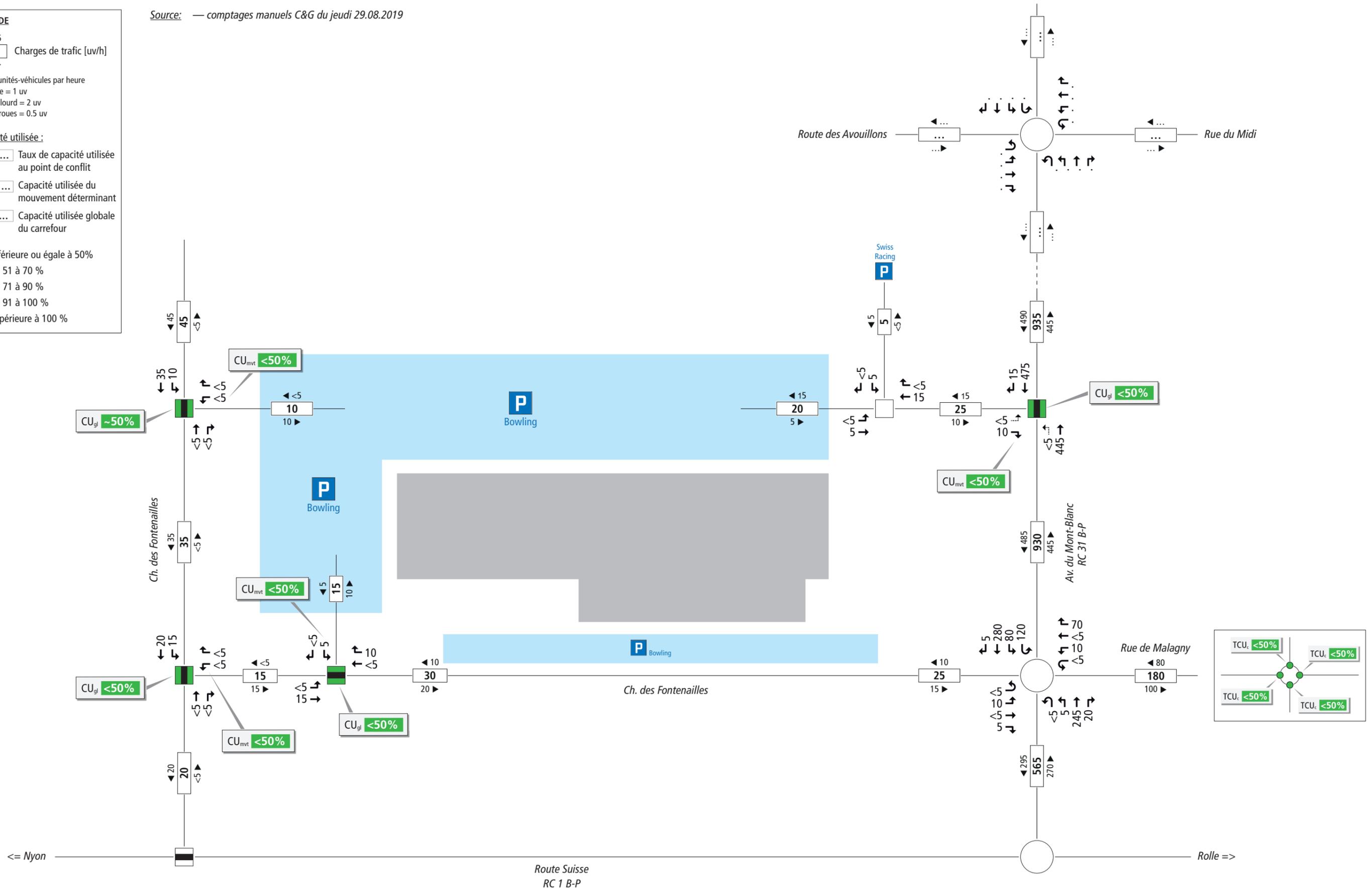
**Capacité utilisée :**

TCU<sub>c</sub> = ... Taux de capacité utilisée au point de conflit

CU<sub>mvt</sub> = ... Capacité utilisée du mouvement déterminant

CU<sub>gl</sub> = ... Capacité utilisée globale du carrefour

■ inférieure ou égale à 50%  
 ■ de 51 à 70 %  
 ■ de 71 à 90 %  
 ■ de 91 à 100 %  
 ■ supérieure à 100 %



8035/29.01.2019/ef

### 3.2.

### Charge de trafic en heure de pointe du soir

Figure 4

Les charges de trafic en heure de pointe du soir (HPS, 17h - 18h) sont visibles sur la figure 4 ci-après, figure qui appelle les commentaires suivants:

- les charges de trafic sont nettement plus élevées en HPS qu'en heure de pointe de midi, avec par exemple environ 1'200 uv/h sur le tronçon de l'Avenue du Mont-Blanc entre le giratoire de Malagny et le giratoire Midi/Avouillons, contre seulement 930 à midi. L'HPS est donc l'heure déterminante pour évaluer les effets du projet sur le réseau routier;
- tout comme à midi, il existe un important mouvement de rebroussement au giratoire de Malagny en direction du Nord, dû à la présence de la ligne blanche continue entre le giratoire Malagny - Midi/Avouillons empêchant les tourner-à-gauches sur ce tronçon de route. Un rebroussement moins important a également lieu au giratoire Midi/Avouillons;
- aux accès à la parcelle du projet, le trafic est, comme en heure de pointe de midi, très faible, avec au maximum 60 uv/h sur le tronçon du Chemin des Avouillons au Sud du bâtiment;
- les capacités utilisées aux carrefours à perte de priorité d'accès au projet sont inférieures à 50% et le taux de capacité au point de conflit (TCUc) de la branche Nord du giratoire de Malagny s'élève à maximum 55%. Au giratoire Midi/Avouillons, le TCUc est de maximum 80% pour la branche Sud. Il n'y a donc actuellement aucun problème d'exploitation des carrefours dans le secteur d'étude, même si les capacités utilisées aux carrefours sur l'Avenue du Mont-Blanc sont plus élevées qu'à midi. L'accès à la parcelle du projet est donc actuellement garanti en HPS.

**LEGENDE**

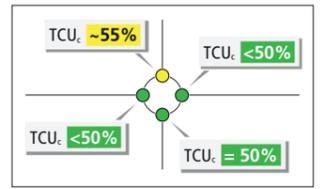
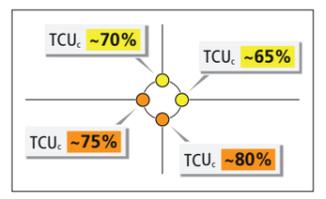
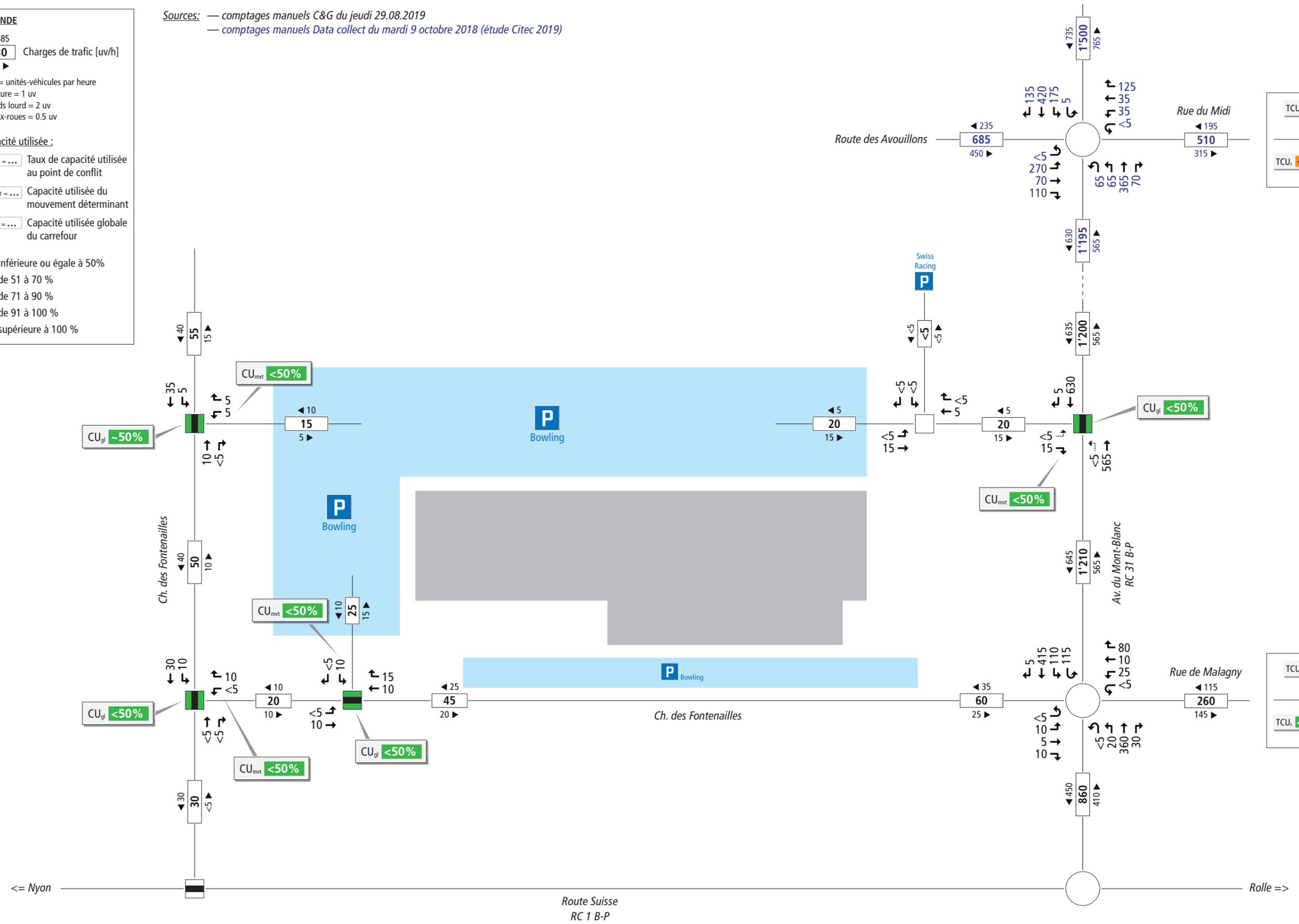
◀ 485  
**930** Charges de trafic [uv/h]  
 445 ▶  
 uv/h = unités-véhicules par heure  
 1 voiture = 1 uv  
 1 poids lourd = 2 uv  
 1 deux-roues = 0.5 uv

**Capacité utilisée :**

TCU<sub>c</sub> = ... Taux de capacité utilisée au point de conflit  
 CU<sub>mvt</sub> = ... Capacité utilisée du mouvement déterminant  
 CU<sub>gl</sub> = ... Capacité utilisée globale du carrefour

■ inférieure ou égale à 50%  
 ■ de 51 à 70 %  
 ■ de 71 à 90 %  
 ■ de 91 à 100 %  
 ■ supérieure à 100 %

Sources: — comptages manuels C&G du jeudi 29.08.2019  
 — comptages manuels Data collect du mardi 9 octobre 2018 (étude Citec 2019)

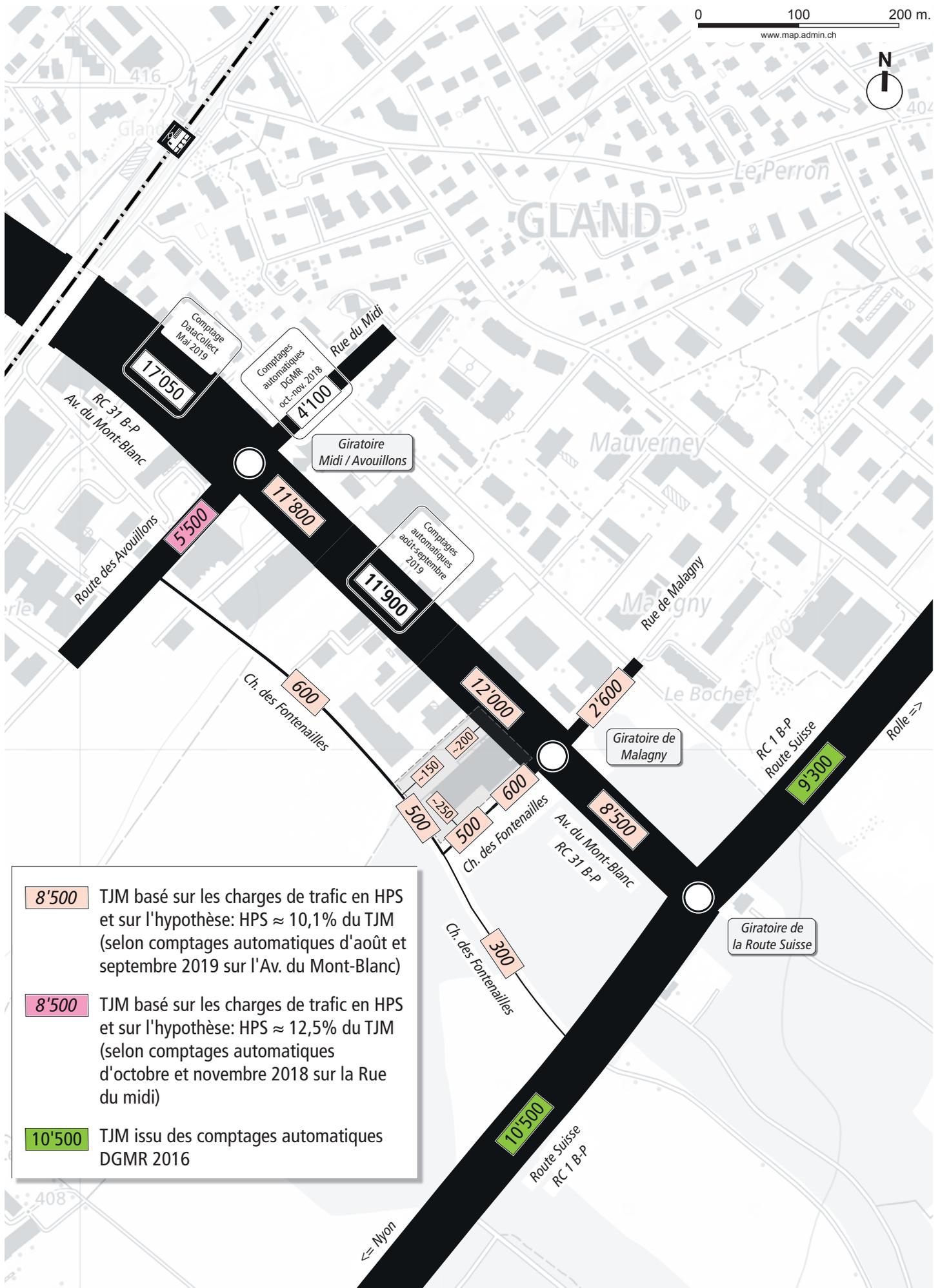


### 3.3. **Trafic journalier moyen (TJM)**

*Figure 5*

Le trafic journalier moyen (TJM) est visible sur la figure 5 ci-après et appelle les commentaires suivants:

- le TJM sur l'Avenue du Mont-Blanc aux abords de la parcelle du projet est de 8'500 à 12'000 véh./jour. Le trafic TJM augmente globalement fortement sur l'Avenue du Mont-Blanc en direction du Nord, pour atteindre 17'050 véh./j au Nord du giratoire Midi/Avouillons. Ceci est dû à la concentration du trafic issu des routes secondaires en direction de la jonction autoroutière située au Nord de la localité de Gland, en extrémité de l'Avenue du Mont-Blanc;
- le trafic est faible sur le réseau communal du Chemin des Fontenailles, qui compte 300 à 600 véhicules par jour et qui dessert directement, par le giratoire de Malagny, la majorité du trafic généré par le site. Le trafic en seuls tourner-à-droite directement depuis l'Avenue du mont-Blanc à l'accès Nord au bâtiment ne génère en effet qu'un trafic assez faible d'environ 200 véh./j;
- avec un léger transit par le Chemin des Fontenailles, la parcelle du projet génère ainsi actuellement un trafic journalier moyen d'environ 600 véh./j, trafic qui accède principalement par l'accès Sud et en partie plus faible par l'accès direct depuis l'Avenue du Mont-Blanc;
- au giratoire de la Route Suisse, les flux de trafic en provenance et en direction de l'Avenue du Mont-Blanc sont majoritairement tournés vers Nyon.



- 8'500** TJM basé sur les charges de trafic en HPS et sur l'hypothèse: HPS ≈ 10,1% du TJM (selon comptages automatiques d'août et septembre 2019 sur l'Av. du Mont-Blanc)
- 8'500** TJM basé sur les charges de trafic en HPS et sur l'hypothèse: HPS ≈ 12,5% du TJM (selon comptages automatiques d'octobre et novembre 2018 sur la Rue du midi)
- 10'500** TJM issu des comptages automatiques DGMR 2016

#### 4. DONNÉES DU PROJET

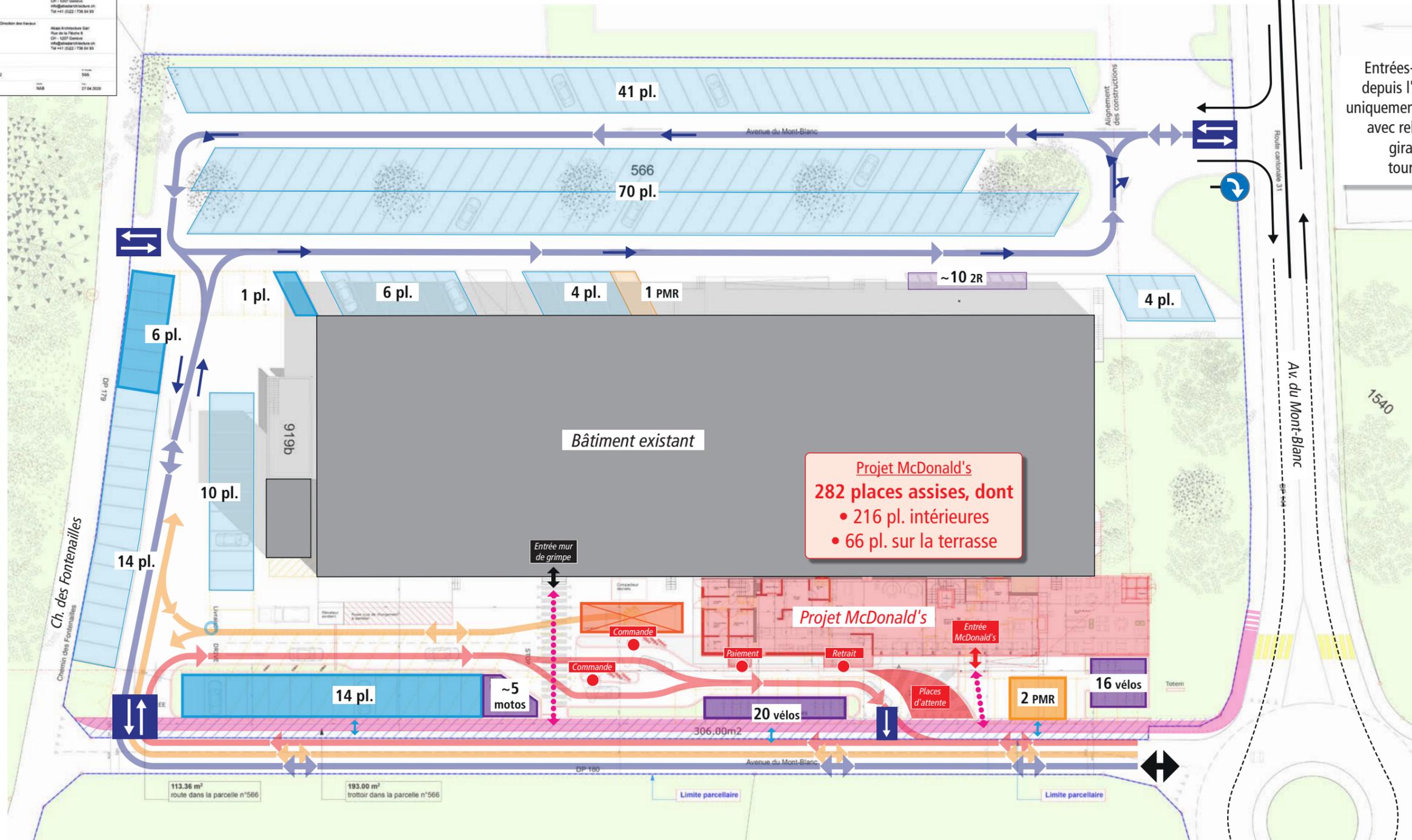
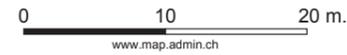
Figure 6

Le projet McDonald's et ses principes d'accès sont représentés en figure 6. Les commentaires suivants peuvent être faits:

- le projet prévoit la création, dans la partie Sud-Est du bâtiment actuel, d'un restaurant de restauration rapide d'environ 220 places assises intérieures et 70 en terrasse;
- un Drive thru sera aménagé au Sud du bâtiment, avec deux bornes de commande séparées (en "parallèle") et deux bornes de paiement et de retrait. La voie d'accès aux bornes de commande du Drive thru d'une longueur d'environ 40 mètres permet le stockage hors zone de parcage d'environ 6 véhicules, garantissant ainsi que les véhicules en attente pour accéder au Drive thru ne gêneront pas la circulation dans le parking. A noter qu'une ligne d'arrêt est aménagée au bout de l'allée d'accès au Drive thru, avant le passage-piétons, afin de garantir l'accès en tout de temps à l'une ou l'autre des borne de commande et de s'assurer que des voitures n'attendent pas sur le passage-piétons et gênent l'accès piétons à l'entrée du mur de grimpe. Une place d'attente est prévue au bout de l'allée d'accès au Drive thru, permettant ainsi à d'éventuels véhicules devant attendre une commande de libérer le passage pour les véhicules se trouvant derrière;
- au niveau du stationnement voitures, la partie Nord du parking ne sera pas modifiée. Les parties Sud et Sud-Ouest du parking seront en revanche réaménagées, notamment pour permettre l'implantation du Drive et des accès piétons au restaurant et au mur de grimpe. Globalement, le réaménagement des places de stationnement dû au projet McDonald's va supprimer 41 places voitures (214 actuellement, dont 1 PMR ; 173 avec le projet, dont 3 PMR) et créer 41 places deux-roues (36 pour vélos et environ 5 pour motos);
- à relever que plusieurs variantes d'aménagement du Drive thru et du stationnement ont été étudiées afin d'obtenir la solution retenue et présentée dans le présent rapport;
- l'accès au site demeurera limité à ses seuls usagers, et l'offre en stationnement de l'ensemble du site restera, comme aujourd'hui, mutualisée à l'ensemble de ses activités, sans places réservées marquées;

**Restaurant McDonald's Gland**  
Aménagement d'un restaurant & Drive  
Av. du Mont-Blanc 38 / 1196 Gland

Le propriétaire	Makgy Développement SA Avenue du Mont-Blanc 38 1196 Gland	Architecte	Abat Architecture SARL Rue de la Flèche 4 CH- 1207 Genève info@abatarchitecture.ch Tél +41 (0)22 738 04 93
Le maître de l'ouvrage	McDonald's Suisse Développement SARL Avenue du Mont-Blanc 38 1196 Gland	Direction des travaux	Abat Architecture SARL Rue de la Flèche 4 CH- 1207 Genève info@abatarchitecture.ch Tél +41 (0)22 738 04 93
Financier			
Autres			
Plan d'aménagement extérieur			



Rebroussement au giratoire  
Midi – Avouillons

Entrées-sorties au parking  
depuis l'Av. du Mont-Blanc  
uniquement en tourner-à-droite,  
avec rebroussements aux  
giratoires pour les  
tourneurs-à-gauche

**Stationnement:**  
Existant / Nouveau

- Place privée, à destination des clients/employés des activités de la parcelle
- Place pour personne à mobilité réduite
- Place de livraison
- Place deux-roues (vélos et/ou motos)

**Principes d'accès:**

- Aux places de stationnement
- Au Drive (deux bornes de commande et de retrait)
- Livraisons (camions max 12 m de long)
- Trottoir
- Accès piétons

Offre en stationnement actuelle	Offre en stationnement future
• Voitures (dont 1 PMR) : 214 pl.	• Voitures (dont 3 PMR) : 173 pl.
• Deux-roues : 10 pl.	• Deux-roues : ~51 pl.

**=> Le projet prévoit la suppression de 41 places voitures et la création de 41 places deux-roues**



- les 14 places de stationnement situées au Sud du bâtiment, accessibles directement depuis le Chemin des Fontenailles, présentent de bonnes conditions de visibilité pour le trafic sortant de ces places, grâce au trottoir créé. Les éventuels conflits entre les véhicules sortants et les piétons sur le trottoir, qui seront quasiment uniquement liés à ces places de stationnement, seront très peu nombreux et pas problématiques;
- les accès au parking et au Drive thru se feront principalement par le giratoire de Malagny et le tronçon du Chemin des Fontenailles au Sud du site. A noter que dans le cadre du projet, ce chemin sera élargi à 5,00 mètres afin de permettre le croisement à vitesse réduite de deux voitures et le croisement d'un camion et d'une voiture. Dans le cas très peu probable du croisement de deux camions, un empiètement sur le trottoir serait nécessaire. Ce dernier devra donc être aménagé avec une bordure franchissable;
- les livraisons (camions de ~12 mètres de long) se feront aussi par l'accès au Sud, avec manœuvres de recul hors de la zone de parcage, sur l'allée de circulation au Sud du bâtiment. Elles auront lieu 2 à 3 fois par semaine, entre 7h et 11h du matin, hors des heures de pointes de fréquentation du restaurant, ce qui limitera les risques de conflits entre les camions de livraisons et les autres usagers du parking;
- l'accès actuel situé au Nord du bâtiment en tourner-à-droite uniquement depuis l'Avenue du Mont-Blanc est bien sûr maintenu, notamment pour les usagers des autres activités du site.

## 5. DIMENSIONNEMENT DU STATIONNEMENT

### 5.1. Dimensionnement du stationnement voitures

Tableau 1

Le tableau 1 ci-dessous détaille les calculs pour le dimensionnement du stationnement voiture du projet McDonald's, basés sur la norme VSS 40 281. Seules les places assises intérieures ont été prises en compte pour le calcul, étant donné que selon l'expérience de l'enseigne McDonald's, les places intérieures et extérieures ne sont jamais simultanément occupées.

AFFECTATION		DONNEES	VSS 40 281 (Edition: 2019-03)				
			Ratio	Besoins indicatifs [places]	Type localisation	Coeff. Satisfaction	Besoins réduits [places]
Restaurant McDonald's	clients	216 places assises intérieures	0.2 pl./place assise	44	C*	50% à 80%	22 à 36
	employés						
TOTAL							22 à 36

\*Localisation de type C: le projet McDonald's est desservi par la ligne TPN n°811, avec une fréquence d'un bus par heure, et la gare CFF est située à ~750 m (=> non prise en compte dans la desserte TP) ; la part modale modes doux est estimée à 25 à 50% des futurs usagers du restaurant

Tableau 1: Dimensionnement du stationnement voitures

Annexe 2

La norme préconise pour le restaurant McDonald's la création de 22 à 36 places de stationnement, en tenant compte de la desserte en transport publics (cf. annexe 2, projet desservi par une seule ligne bus à une fréquence de 1 bus par heure) et d'une part modale des modes doux estimée entre 25 à 50%.

Le besoin en stationnement théorique du restaurant McDonald's peut ainsi être estimé à 35 places de stationnement. A cela s'ajoute au minimum une place de stationnement pour personne à mobilité réduite (recommandation de la norme VSS: 1 place PMR pour 50 places normales).

A noter que ce dimensionnement de l'offre est "théorique", étant donné que l'offre future totale en places de stationnement du site (rappel : 173 places voiture prévues) sera mutualisée pour l'ensemble des activités du site. Malgré la suppression de 41 places voiture, cette offre totale future, au vu de la faible occupation actuelle des places de stationnement du site et des possibilités de complémentarité entre ses différentes activités, suffira largement à répondre aux besoins futurs du site.

## 5.2. Dimensionnement du stationnement deux-roues

Tableau 2 Les calculs pour le dimensionnement du stationnement deux-roues du projet McDonald's, basés sur la norme VSS 40 065, sont détaillés dans le tableau 2 ci-dessous.

AFFECTATION		DONNEES		VSS 40 065 (Edition: 2019-03)		
			Valeurs indicatives	Besoins types [places]	Besoins totaux [places]	
Restaurant McDonald's	clients	216 places assises intérieures	2 pl./10 places assises	44	46	
	employés	18 emplois	2 pl./10 places de travail	2		
La norme autorisant l'aménagement des 2/3 des besoins calculés dans un premier temps, <u>31 places pour vélos</u> devront être aménagées dès la mise en oeuvre du projet. L'aménagement du 1/3 des places restant sera complété dans un deuxième temps si besoin; toutefois la surface nécessaire à cet aménagement est à réserver.						
Recommandation stationnement motos: 1 place motos / 10 places voitures => <u>4 places motos</u>						

Tableau 2: Dimensionnement du stationnement deux-roues

Les besoins en stationnement vélos du projet sont de 41 places au total. A noter que la norme VSS permet de n'aménager dans un premier temps que les 2/3 des besoins calculés. Le projet peut donc, dès sa mise en service, n'aménager que 31 places vélos. Le solde des places peut être aménagé ultérieurement en fonction de la demande réelle observée (la surface nécessaire à ce complément d'aménagement est cependant à réserver). **Le projet, qui prévoit la création de 36 places vélos, répond ainsi aux exigences de la norme VSS 40 065.**

Aucune norme ne gère le dimensionnement du nombre de places pour deux-roues motorisés. Il est cependant usuellement admis de créer une place moto pour 10 places voitures. Les besoins du projet, qui s'élèvent ainsi à 4 places motos, sont satisfait par l'aménagement prévu d'environ 5 places motos.

## 6. GÉNÉRATION DE TRAFIC DU PROJET

### 6.1. Génération journalière

Tableau 3 Le tableau 3 ci-dessous montre les calculs détaillés de la génération de trafic du projet McDonald's.

TJM					
AFFECTATION	GENERATION SELON STATIONNEMENT			GENERATION SELON DONNEES MCDONALD'S	
	Nbre de places	Taux de rotation*	Génération TJM [mvt.véh./j]	Nombre de voitures par jour**	Génération TJM [mvt.véh./j]
Restaurant	35	6 à 8	420 à 560	320**	640
Drive	-	-	460**	230**	460
<b>Total</b>			<b>880 à 1'020</b>		<b>1'100</b>
			<b>TJM admis</b>		<b>1'100 mvt. véh. / j</b>

\*Taux de rotation = nombre moyen d'usagers utilisant une place de stationnement pendant une période donnée (ici 1 jour). Le nombre de déplacements liés à une place est ainsi égal au double du taux de rotation, car chaque usager produit 2 mouvements (1 arrivée, 1 départ).

\*\*Basé sur les données fournies par McDonald's

Tableau 3: Génération de trafic du projet

L'estimation de la génération de trafic a été réalisée selon deux méthodes différentes:

- en fonction du nombre de places de stationnement estimé (voir chapitre précédent) pour le restaurant;
- en fonction des données de la fréquentation prévue, fournies par l'entreprise McDonald's, du restaurant et du drive.

**la génération totale de trafic TJM du projet est ainsi estimée à 1'100 véh./j.**

Sur ces 1'100 véh./j générés par le projet McDonald's, une partie sera en fait du trafic déjà présente sur le réseau actuel simplement "captée" par le projet. Une étude réalisée par McDonald's dans plusieurs de leurs restaurants a montré qu'environ 2/3 des clients sont en fait des clients "spontanés", c'est-à-dire des usagers qui décident de s'arrêter au restaurant ou au Drive alors qu'ils sont sur le réseau routier proche. Il a été estimé dans la présente étude que 50% du trafic généré par le projet est du trafic déjà sur le réseau et capté par le restaurant/Drive.



---

Ces 50% ont été retenus au lieu de 2/3 de l'étude McDonald's afin d'être du côté de la sécurité au niveau de l'évaluation des impacts du projet sur le réseau routier.

De plus, une complémentarité avec les clients des activités actuelles du site aura lieu. Cette complémentarité, estimée à 5 à 8% par McDonald's, n'est pas prise en compte dans l'estimation de la génération de trafic du projet, ceci afin d'être également du côté de la sécurité au niveau de l'estimation des effets du projet.

Au final, **le projet va ainsi généré un trafic TJM supplémentaire d'environ +550 véh./j.**

## 6.2. Génération aux heures de pointes

Figure 7

La figure 7 ci-dessous compare les variations de trafic durant la journée (moyenne des jours de la semaine) sur l'Avenue du Mont-Blanc (source: compteur automatique posé pour l'étude) et le trafic prévu généré en journée par le projet McDonald's (également moyenne des jours de la semaine ; source: McDonald's).

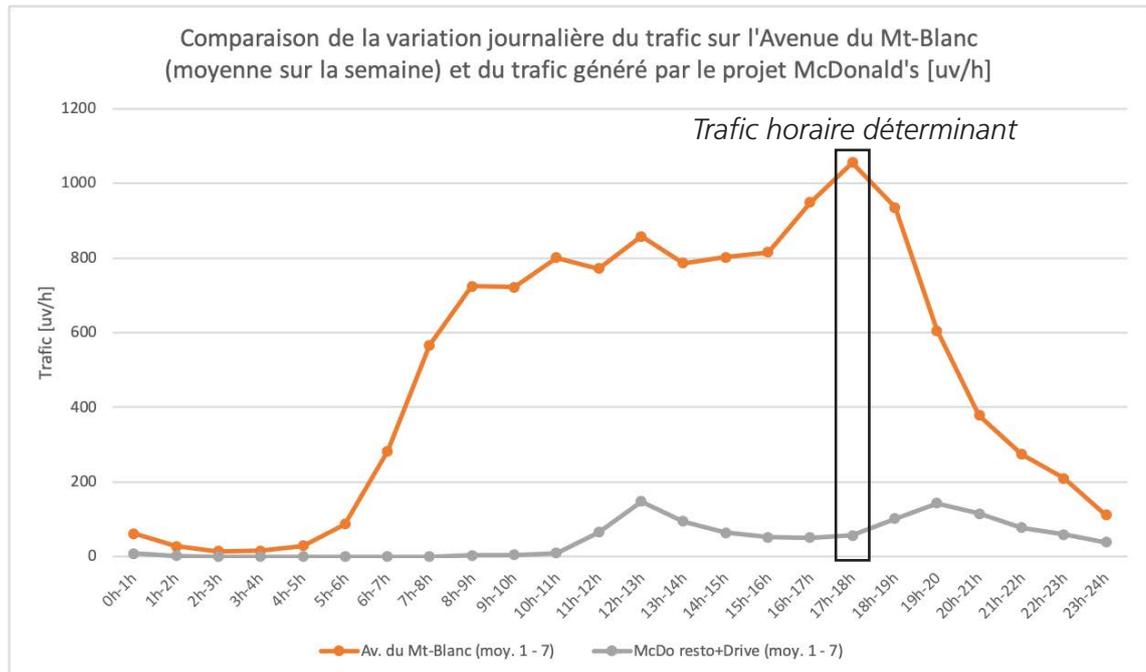


Figure 7: Comparaison du trafic sur l'Av. du Mt-Blanc et du trafic généré par le projet

On observe que les pics de demande sur le réseau routier et chez McDonald's se superposent à midi, mais sont décalés en soirée. Le trafic horaire déterminant est toutefois bien celui recensé sur le réseau principal en heure de pointe du soir, entre 17h et 18h. Le trafic généré par le projet McDonald's n'est alors toutefois que de **60 uv/h**. A midi, le trafic généré par le projet McDonald's est plus élevé (140 uv/h) mais le trafic du réseau principal est alors nettement plus faible et n'est pas déterminant.

## 7. EFFETS DU PROJET SUR LE RÉSEAU ROUTIER

### 7.1. Effets du projet sur le trafic TJM

Figure 8

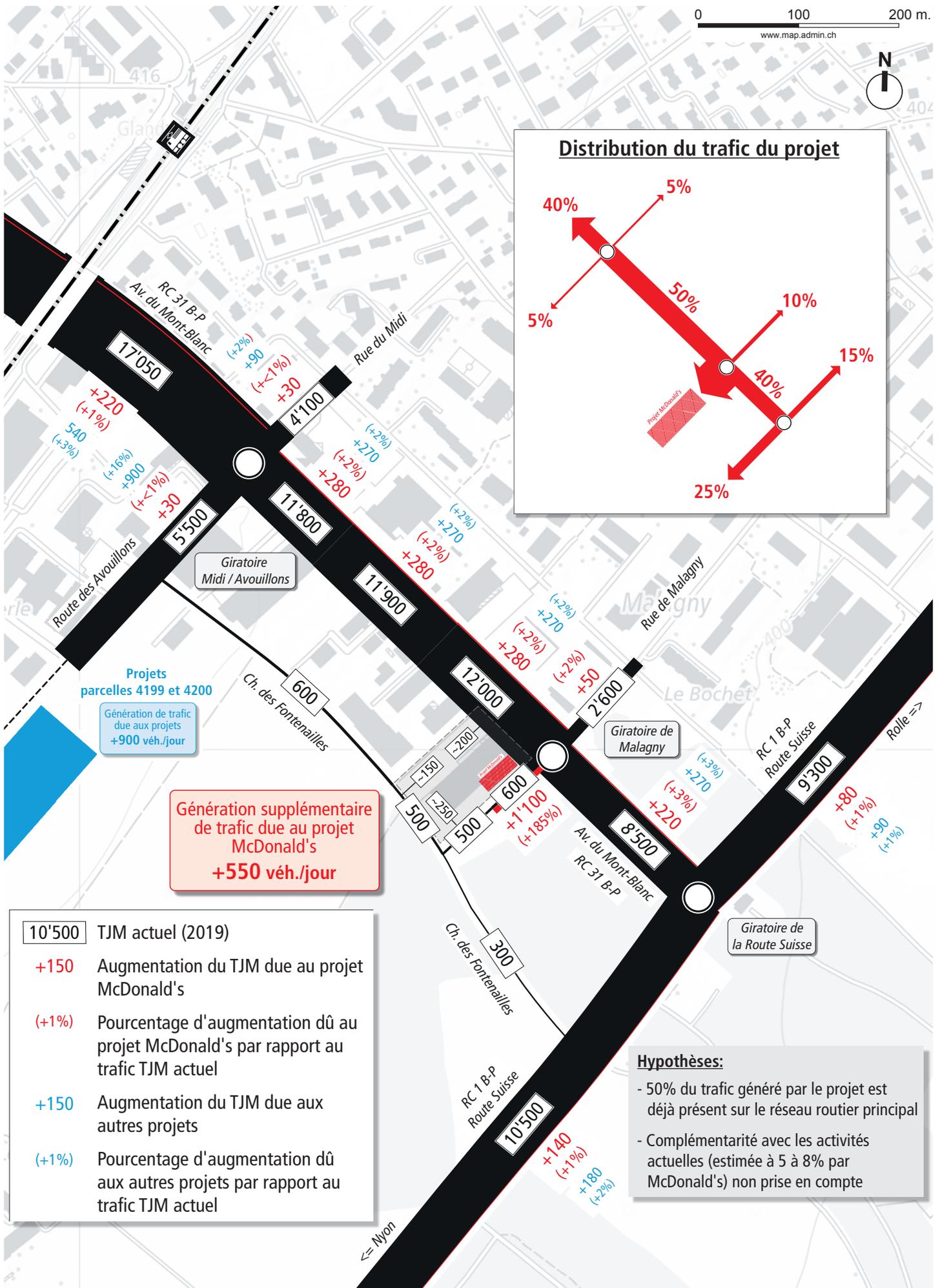
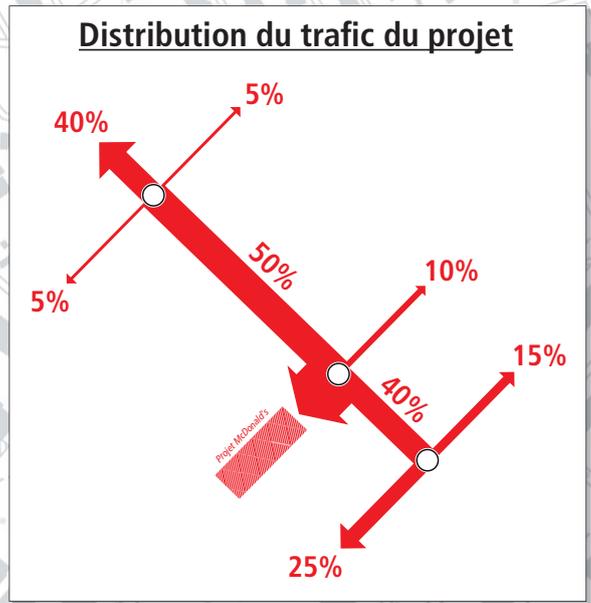
Les effets du projet McDonald's sur le trafic journalier moyen (TJM) sont représentés sur la figure 8 ci-après. :

- la distribution du trafic du projet McDonald's a été estimée à partir de la distribution actuelle observée aux différents carrefours du secteur. Elle se répartit environ également entre le Sud et le Nord;
- sur l'Avenue du Mont-Blanc, le TJM va augmenter de +220 à 280 véh./j. C'est sur cet axe que l'augmentation sera la plus forte, mais elle reste proportionnellement faible (+2% environ). Sur la Route Suisse, le trafic va quant à lui augmenter de +80 véh./j du côté de Rolle et de +140 véh./j du côté de Nyon (+~1%). Sur les axes secondaires (Malagny, Avouillons, Midi), l'augmentation de trafic sera inférieure à 100 véh./j.

A noter que ces augmentations de trafic sur ces axes ne sont dues qu'au trafic supplémentaire généré par le projet, soit +550 véh./j. Ces augmentations de trafic n'auront qu'un faible impact sur la situation actuelle (bruit, pollution), car elles sont proportionnellement faibles;

- l'augmentation du trafic TJM sur le Chemin des Fontenailles au Sud de la parcelle du projet se monte à +1'100 véh./j, soit l'entier du trafic généré par le projet constitué du trafic supplémentaire et du trafic existant "capté" par le projet, ce qui représente une augmentation d'environ 185% par rapport au trafic actuel. Toutefois, le trafic total avec le projet sur cet axe reste faible dans l'absolu (1'700 véh./j) et les impacts au niveau bruit notamment ne concernent que le bâtiment du projet, dont les activités sont peu sensibles à une hausse des nuisances sonores.

**En conclusion, les impacts du projet McDonald's sont acceptables au niveau de leurs effets sur le trafic journalier.**



10'500	TJM actuel (2019)
+150	Augmentation du TJM due au projet McDonald's
(+1%)	Pourcentage d'augmentation dû au projet McDonald's par rapport au trafic TJM actuel
+150	Augmentation du TJM due aux autres projets
(+1%)	Pourcentage d'augmentation dû aux autres projets par rapport au trafic TJM actuel

**Hypothèses:**

- 50% du trafic généré par le projet est déjà présent sur le réseau routier principal
- Complémentarité avec les activités actuelles (estimée à 5 à 8% par McDonald's) non prise en compte

A noter que les effets sur le TJM des projets prévus sur les parcelles n°4199<sup>2</sup> et 4200<sup>3</sup> sises en bordure Sud de la Route des Avouillons ont également été reportés sur cette figure. Ces projets auront un effet similaire au projet McDonald's sur la partie Sud de l'Avenue du Mont-Blanc et sur la Route Suisse (augmentation du trafic actuel de 1 à 3%). Ils auront par contre un effet plus important sur la partie Nord de l'Avenue du Mont-Blanc (+3%) ainsi bien sûr que sur la Route des Avouillons (+17%), route d'accès à ces projet. Globalement, ces effets sont également acceptables au niveau de leur impact sur le trafic journalier moyen actuel.

Les effets conjugués des différents projets sur le TJM conduisent, sur le réseau routier principal (Avenue du Mont-Blanc et Route Suisse), à une augmentation du trafic actuel comprises entre 2 et 5%. **Ces augmentations combinées sont donc acceptables du point de vue leur impact sur le réseau routier.**

## 7.2.

### Effets du projet sur le trafic en heure de pointe du soir

#### Figure 9

La figure 9 montre les effets du projet McDonald's sur le trafic en heure de pointe du soir (HPS, 17h-18h), qui est pour rappel l'heure déterminante (car la plus chargée) pour l'évaluation des effets sur la capacité des carrefours.

Les charges de trafic supplémentaires dues au projet McDonald's ont été affectées sur le réseau selon la même distribution que pour le trafic TJM.

Il a été admis que la totalité du trafic accédant au projet passerait par le giratoire de Malagny, ce qui ne sera certainement pas le cas dans la réalité. En effet, une partie des usagers venant du centre de Gland accéderont certainement par l'accès direct sur l'Avenue du Mont-Blanc. Cette hypothèse d'accès de la totalité du trafic du projet par le giratoire de Malagny a cependant été prise en compte afin de considérer le cas de charge maximum au giratoire de Malagny.

---

2 Etude Transitec, Gland - Projet de halles modulables, parcelle 4199, mars 2020

3 Etude C&G, Gland Les Avouillons - Projet de halles modulables, avril 2020

A noter que l'accès direct sur l'Avenue du Mont-Blanc ne présentera aucun problème de capacité, même en considérant qu'un certain nombre d'usagers accéderont vraisemblablement au projet par cette entrée au parking. Aucun aménagement de la voirie sur l'Avenue du Mont-Blanc n'est donc nécessaire à cet endroit.

Globalement, on constate que le projet n'aura pas d'impact significatif sur la capacité des carrefours giratoires proches, qui disposent de plus de bonnes réserves de capacité. Et les effets du projet sur le Nord de l'Avenue du Mont-Blanc, qui est à l'état de saturation en heures de pointes, sont très faibles (+~ 20 véh./h sur le trafic total dans le secteur de la jonction de plus de 2'000 véh./h).

A relever que les effets des projets des parcelles n° 4199 et 4200 à la Rue des Avouillons ont également été indiqués sur la figure 9. Ceux-ci auront un impact très faible sur les carrefours giratoires.

**En conclusion, le projet McDonald's et les projets sur les parcelles 4199 et 4200 sont acceptables du point de vue de leurs effets sur le trafic en heure de pointe du soir.**

Christe & Gyax

Ingénieurs Conseils SA



B. Gyax



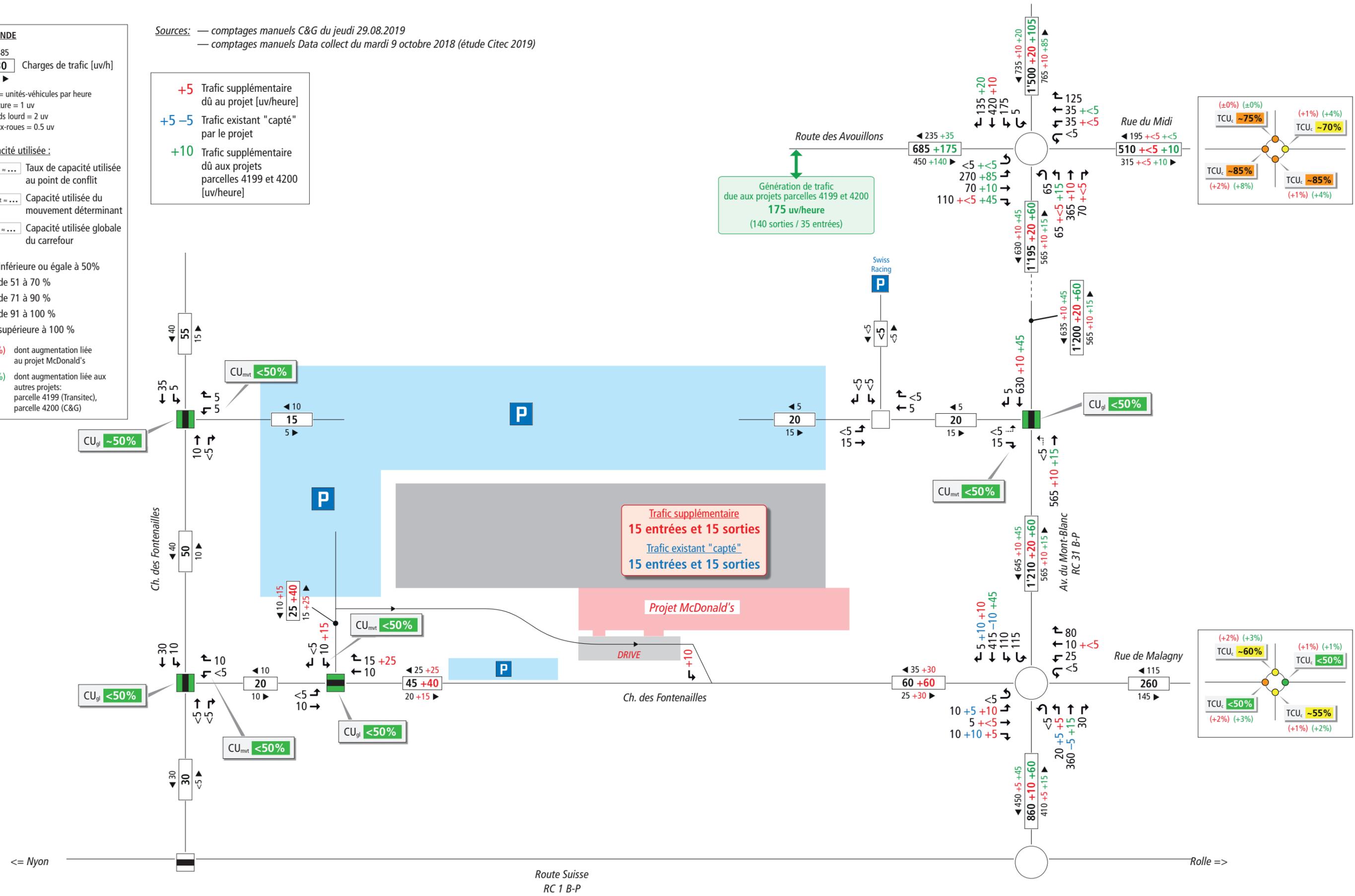
D. Pauli

**LEGENDE**

- ◀ 485
- 930** Charges de trafic [uv/h]
- 445 ▶
- uv/h = unités-véhicules par heure
- 1 voiture = 1 uv
- 1 poids lourd = 2 uv
- 1 deux-roues = 0.5 uv
- Capacité utilisée :**
- TCU<sub>c</sub> = ... Taux de capacité utilisée au point de conflit
- CU<sub>mvt</sub> = ... Capacité utilisée du mouvement déterminant
- CU<sub>gl</sub> = ... Capacité utilisée globale du carrefour
- inférieure ou égale à 50%
- de 51 à 70 %
- de 71 à 90 %
- de 91 à 100 %
- supérieure à 100 %
- (+8%) dont augmentation liée au projet McDonald's
- (+2%) dont augmentation liée aux autres projets: parcelle 4199 (Transitec), parcelle 4200 (C&G)

Sources: — comptages manuels C&G du jeudi 29.08.2019  
 — comptages manuels Data collect du mardi 9 octobre 2018 (étude Citec 2019)

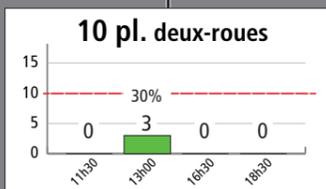
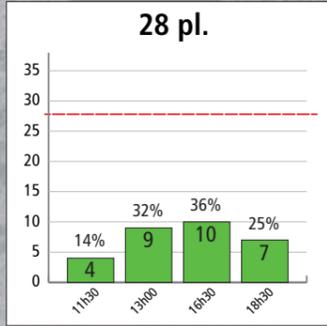
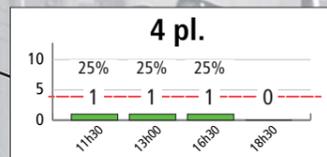
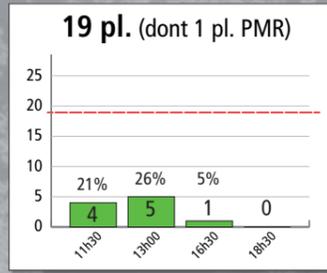
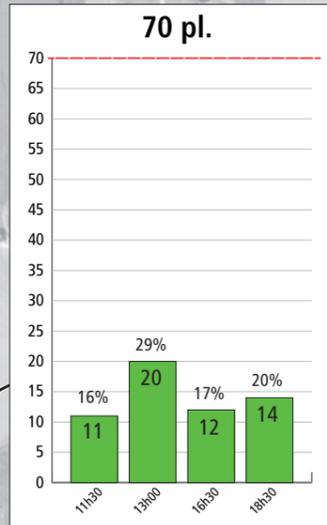
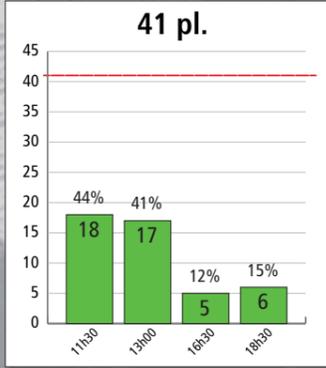
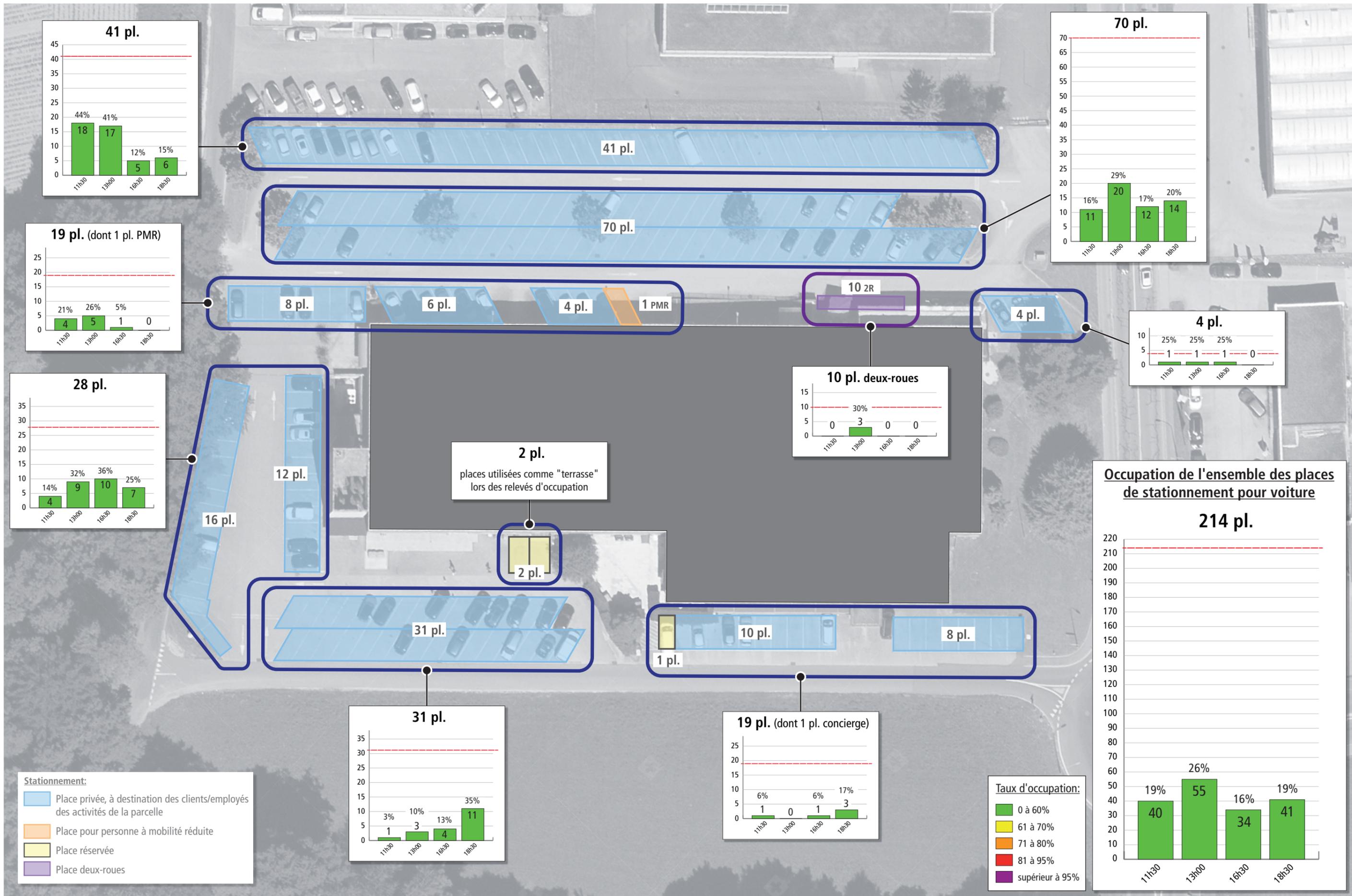
- +5 Trafic supplémentaire dû au projet [uv/heure]
- +5 -5 Trafic existant "capté" par le projet
- +10 Trafic supplémentaire dû aux projets parcelles 4199 et 4200 [uv/heure]



8035/01.05.2020/af

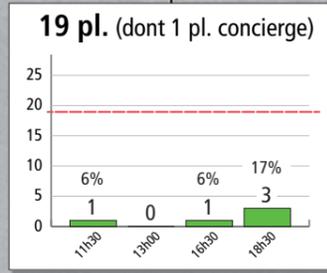
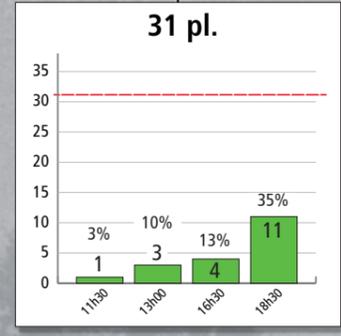
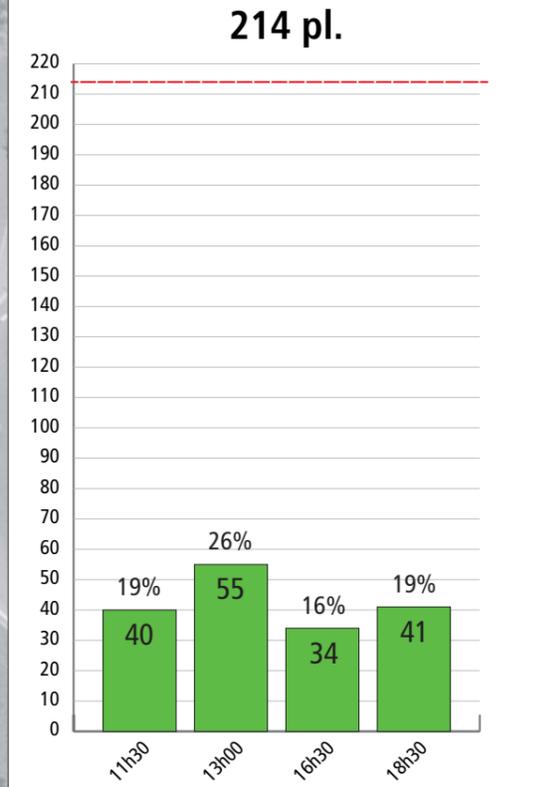


# ANNEXES



**2 pl.**  
places utilisées comme "terrace"  
lors des relevés d'occupation

### Occupation de l'ensemble des places de stationnement pour voiture



**Stationnement:**

- Place privée, à destination des clients/employés des activités de la parcelle
- Place pour personne à mobilité réduite
- Place réservée
- Place deux-roues

**Taux d'occupation:**

- 0 à 60%
- 61 à 70%
- 71 à 80%
- 81 à 95%
- supérieur à 95%

