



BRUXELLES MOBILITÉ

SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES

PROJETS DE LOGEMENTS DANS LE QUARTIER DU SQUARE DES ARCHIDUCS

Note sur l'évaluation des impacts en matière de mobilité

Contenu

1	Contexte de la note	3
2	Situation de trafic existante	3
3	Estimation des flux supplémentaires générés par les projets	7
4	Stationnement en voirie – situation existante	9
4.1	Occupation du stationnement à l'échelle du périmètre	9
4.1.1	Données en semaine	9
4.1.2	Données pour le samedi	10
4.1.3	Constats	10
4.2	Occupation du stationnement par tronçon	11
4.3	Cas de l'avenue des Archiducs et des Pépinières	12
5	Conclusion	13
	Annexe 1	16
	Annexe 2	17

Auteurs :	Michèle Populer (BM-DS)
Contributeurs :	
Relecture :	
Annexes :	2

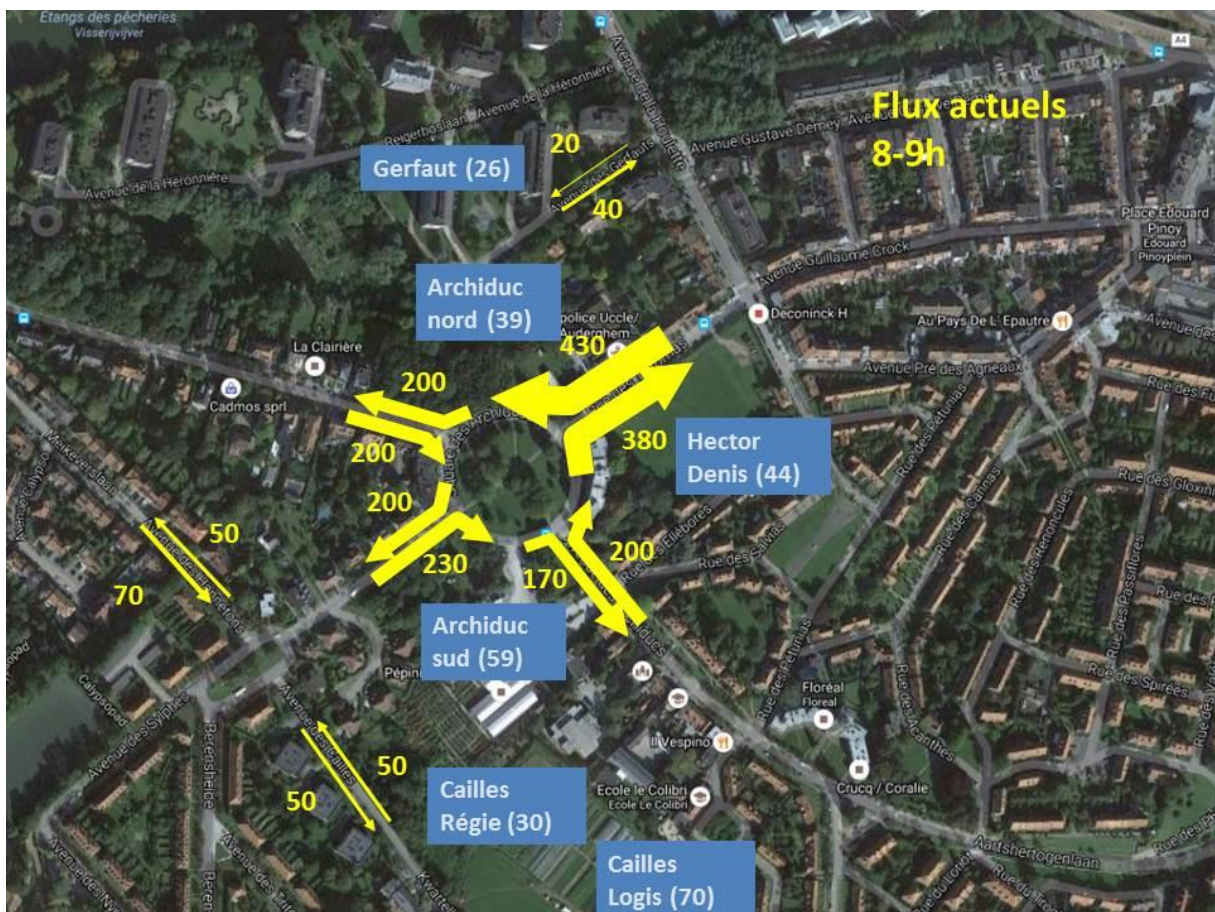
1 CONTEXTE DE LA NOTE

La commune de Watermael-Boitsfort et ses partenaires publics (SLRB, Fonds du Logement, SISP) envisagent de développer plusieurs projets de logements neufs, totalisant 224 logements, ainsi qu'une nouvelle crèche, dans le quartier du square des Archiducs. Il faut y ajouter la rénovation en cours de l'immeuble « Hector Denis », propriété de la Société Floréal, situé au square des Archiducs qui accueillera 44 logements. La localisation des différents projets est représentée sur la **fig. 1** ci-dessous. A noter que pour le terrain « Cailles Logis », une étude d'implantations alternatives sur d'autres localisations est en cours d'élaboration

Elle a demandé à Bruxelles-Mobilité d'évaluer l'impact de ce programme sur le trafic et le stationnement. A cette fin la commune a fait réaliser des comptages de trafic ainsi que des relevés de stationnement. Cette note analyse les résultats.

2 SITUATION DE TRAFIC EXISTANTE

Fig. 1. Flux de trafic actuels à l'heure de pointe du matin en semaine (evp/h)



La **fig. 1** – basée sur les résultats de comptages réalisés par la Commune – synthétise les données de trafic à l'heure la plus chargée de la pointe du matin (en semaine), c'est-à-dire entre 8h et 9h.

Remarques :

- les valeurs pour la période 8h-9h ont été calculées sur base de la moyenne sur 4 jours pour la période 7h-9h (application d'un coefficient de 0,66 correspondant au ratio « flux entre 8-9h/ flux entre 7h et 9h » pour le total des entrées dans le square des Archiducs) et arrondies à la dizaine;
- en principe, les 2 roues comptent pour ½ evp (équivalent voiture particulière) et les poids lourds pour 2. Or, ici, les relevés ont mis tous les véhicules sur le même pied. Etant donné que le nombre de poids lourds circulant dans le quartier est inférieur au nombre de 2 roues, les chiffres sont légèrement surévalués (mais ceci n'impacte en rien les ordres de grandeur) ;
- la différence de 100 evp environ entre le total des entrées (1.060) et des sorties (950) au rond-point des Archiducs peut s'expliquer d'une part par le fait que les points de comptages étaient localisés à une certaine distance du square (une petite partie des véhicules considérés ici comme entrant dans le square se sont en fait arrêtés juste avant, par exemple pour accéder aux Pépinières) et, d'autre part, par le fait que le square lui-même est une destination (cf. emplacements de stationnement).

On constate que :

- les flux sur l'axe Hannetons-Cailles sont faibles, de même qu'en entrée et sortie du cul de sac de l'avenue des Gerfauts ;
- les flux sur les branches du square des Archiducs sont plus élevées, en particulier sur Tritomas, qui affiche des valeurs 2 fois plus élevées que chacune des 3 autres branches. A titre de comparaison, avec environ 800 evp/h sur Tritomas, on est très proche des valeurs enregistrées sur l'avenue de la Couronne entre la moyenne ceinture et la place Blyckaert (cf. Annexe 1).

La **fig. 2** représente les données de trafic à l'heure de pointe du soir (en semaine), c'est-à-dire entre 17h et 18h.

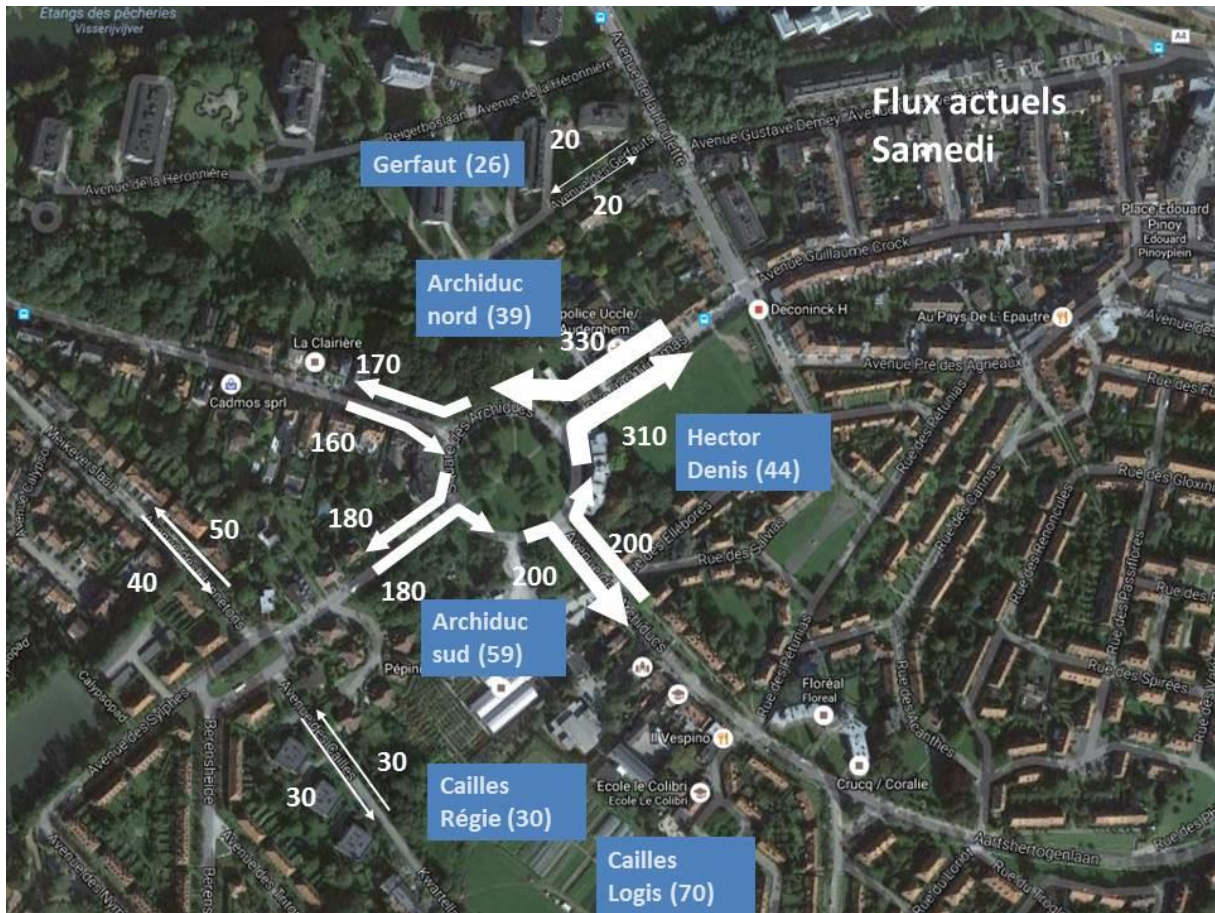
Fig. 2. Flux de trafic actuels à l'heure de pointe du soir en semaine (evp/h)



Les volumes de trafic se répartissant ici équitablement entre les 2h de la pointe du soir, les moyennes sur 4 jours pour la période 16h-18h ont simplement été divisées par 2. **Globalement les flux sont inférieurs à ceux de l'heure la plus chargée du matin d'environ 20%.**

La **fig. 3** représente les données de trafic entre 11h et 12h, soit l'heure la plus chargée du samedi matin (55% des flux enregistrés entre 10h et 12h, calcul à partir de la moyenne sur 2 jours). Globalement, les ordres de grandeur sont comparables à ceux de l'heure de pointe du soir, enregistrés en semaine

Fig. 3. Flux de trafic actuels le samedi matin entre 11h et 12h (evp)



3 ESTIMATION DES FLUX SUPPLÉMENTAIRES GÉNÉRÉS PAR LES PROJETS

L'estimation du nombre de déplacements en voiture supplémentaires qui seraient générés par les nouveaux logements s'est faite en 2 étapes. L'exercice a été fait ici pour la période 8-9h, qui est la plus chargée dans le quartier. Le tableau 1 ci-dessous présente les différentes étapes du calcul.

1^{er} étape : la détermination du nombre d'actifs supplémentaires. En effet, à l'heure de pointe du matin, la très grande majorité des déplacements générés par les zones de logements sont les déplacements d'actifs (= déplacements domicile-travail). Les actifs sont les personnes qui disposent d'un emploi + les personnes en recherche d'emploi et effectivement disponibles sur le marché du travail. En RBC, les actifs représentent 66% des personnes de 15 à 64 ans qui, à Watermael-Boitsfort, représentent elles-mêmes 63% de l'ensemble de la population (données IBSA).

Avec un ratio de 2,07 habitants (tous âges confondus) par logement (cf. IBSA), les nouveaux logements hébergeraient de l'ordre de 540 personnes, dont 225 actifs.

2^e étape : la détermination du nombre de déplacements supplémentaire en voiture générés durant l'heure la plus chargée (8h-9h dans ce cas-ci). Les enquêtes (Beldam notamment) indiquent que 50% environ des actifs effectuent un déplacement durant la période 6-10h. Ce chiffre peut paraître faible, mais s'explique par une série d'éléments : temps partiels, congés, absences pour diverses raisons, horaires décalés, télétravail, déplacements professionnels de longue durée, chômage, etc. Par ailleurs, 30% environ des déplacements de la période du matin se concentrent entre 8h et 9h. La part modale de la voiture étant d'environ 40% pour la zone considérée, le nombre de déplacements supplémentaires en voiture générés entre 8h et 9h par l'ensemble des nouveaux projets de logement serait de l'ordre d'une quinzaine ($225 * 0,5 * 0,3 * 0,4$).

Vu les nombreuses approximations qui ont été faites, on peut, par prudence, multiplier ce chiffre par 2. On obtient alors **30 déplacements en voiture supplémentaires entre 8h et 9h pour les 6 projets de logements confondus**.

Tableau 1 : flux supplémentaires générés par les logements

Projets	Gerfaut	Archiducs nord	Hector Denis	Archiducs sud	Caille Régie	Caille Logis	TOTAL
nombre de logements	26	39	44	59	30	70	268
nombre d'habitants	54	81	91	122	62	145	555
nombre de 15-64 ans	34	51	57	77	39	91	349
nombre d'actifs	22	34	38	51	26	60	231
nombre d'actifs effectuant un déplacement domicile-travail entre 6h et 10h	11	17	19	25	13	30	115
nombre d'actifs effectuant un déplacement domicile-travail entre 8h et 9h	3	5	6	8	4	9	35
nombre d'actifs effectuant un déplacement domicile-travail en voiture entre 8h et 9h	1	2	2	3	2	4	14

A titre de comparaison dans le quartier : le flux mesuré entre 8h et 9h en sortie de l'avenue des Gerfauts, voirie en cul-de-sac comptant 250 logements (et 429 habitants), est d'environ 40 véhicules. C'est plus que ce que donne une estimation à partir du nombre de logements basée sur les

ratios utilisés ci-dessus (le résultat serait de 26 evp), mais on reste grosso modo dans les mêmes ordres de grandeur¹.

S'ajoutent encore à ce chiffre, les flux qui seront générés par la nouvelle crèche (46 lits + entre 10 et 15 membres du personnel qui ouvrira à partir de la mi-2019 et le commissariat de la rue Tritomas qui accueillera 25 policiers supplémentaires à la mi-2017.

Pour la crèche, on peut faire les hypothèses suivantes :

- la moitié² des enfants sont amenés en voiture entre 7h et 9h => + 12 evp entre 8h et 9h ;
- la moitié du personnel arrive entre 7h et 9h et se déplace pour moitié en voiture³ => + 2 evp entre 8h et 9h ;

Pour le commissariat, en tenant compte des horaires de travail variables et du fait que tous les agents ne se rendront pas sur leur lieu de travail en voiture on peut, en première approche, estimer le flux *supplémentaire* entre 8h et 9h à 6 evp.

L'impact de la maison médicale peut être considéré comme nul étant donné qu'il s'agit d'un déménagement depuis une localisation très proche.

Au total, l'ensemble des projets génèrerait une augmentation des flux de l'ordre de 50 evp/h à l'heure de pointe du matin. Rapportées à l'ensemble des entrées sur le square des Archiducs, qui distribue l'essentiel du trafic circulant dans le quartier, les 50 véhicules correspondraient à une augmentation de 5%.

A l'échelle de la rue des Cailles, qui concentre 2/5 de l'ensemble des nouveaux logements, le nombre de véhicules supplémentaires serait de l'ordre d'une dizaine, soit, vu le faible niveau actuel des flux (50 véhicules/h) une augmentation relative de l'ordre de 20%.

¹ Différents facteurs peuvent expliquer le décalage entre le volume estimé et le volume mesuré : une part plus importante d'actifs, le fait que les emplacements de stationnement dans l'avenue soient aussi utilisés par des personnes qui habitent dans des rues voisines, l'utilisation de ces emplacements par des navetteurs (voir 4.2. ci-après) qui ne trouvent pas nécessairement toujours de la place et ressortent immédiatement après être entrés, les fluctuations journalières, etc.

² Estimation sur base des données issues de plans de déplacements scolaires des écoles maternelles et primaires en Région de Bruxelles-Capitale (pas de données pour les crèches).

³ Estimation sur base de l'enquête Beldam 2010 : 42,6% des déplacements en lien avec la RBC se font en voiture (en tant que conducteur ou passager).

4 STATIONNEMENT EN VOIRIE – SITUATION EXISTANTE

Une enquête d'occupation du stationnement en voirie a été réalisée par la commune.

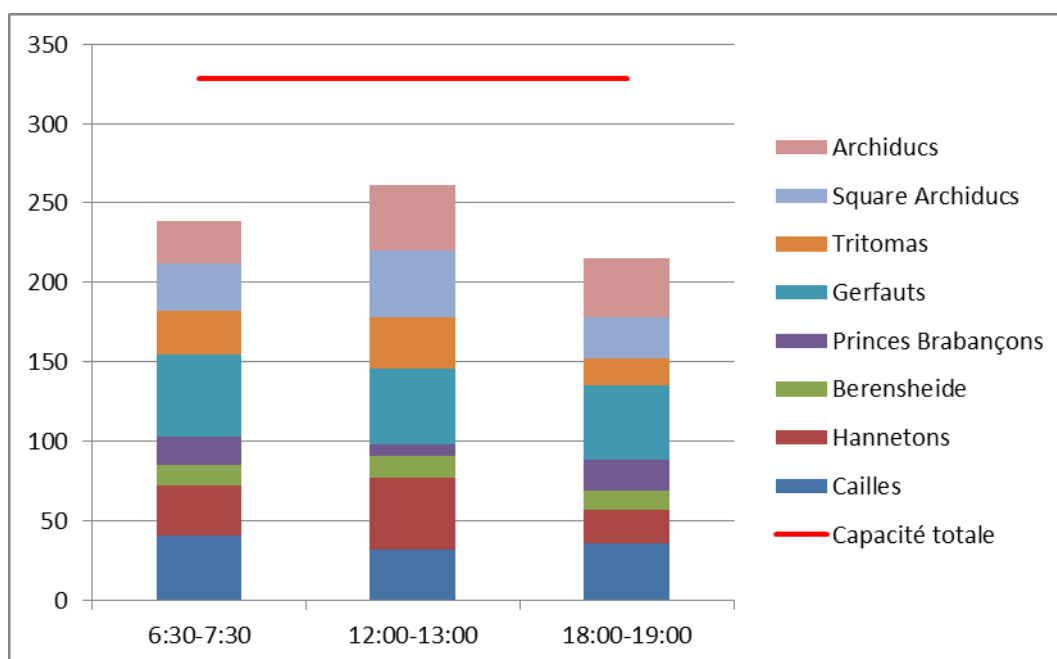
Le périmètre investigué est repris en jaune sur la *fig. 6* ci-après. Dans les voiries à dominante résidentielle, les relevés ont été réalisés à 3 moments de la journée : tôt le matin (6 :30-7 :30), en milieu de journée (12 :00-13 :00) et en début de soirée (18 :00-19 :00). Pour l'avenue des Archiducs, qui compte plusieurs commerces (dont les pépinières de Boitsfort) et une école, les relevés ont été effectués toutes les heures entre 7 :00-8 :00 et 18 :00-19 :00. Les relevés ont été effectués 4 jours de semaine (les mardis et jeudis 19, 21, 26 et 28 avril 2016) et 2 samedis (les 23 et 30 avril 2016).

Les données relatives à la capacité du stationnement en voirie sont issues du relevé régional réalisé en 2014.

4.1 Occupation du stationnement à l'échelle du périmètre

4.1.1 Données en semaine

Fig. 4. Occupation du stationnement en semaine (moyennes sur 4 jours)

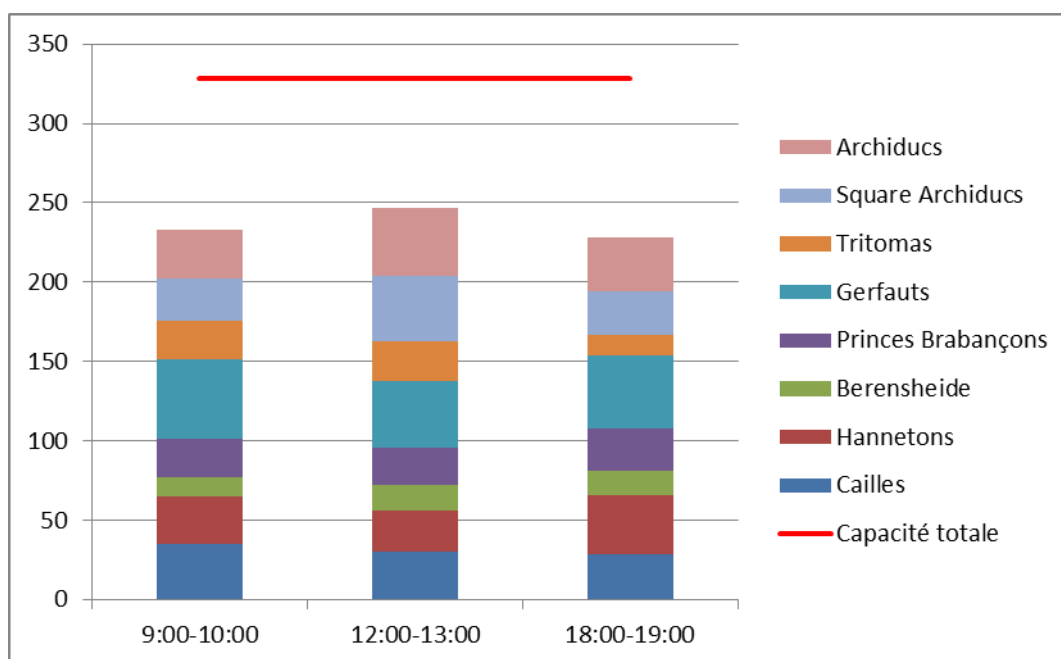


	Semaine			capacité
	6:30-7:30	12:00-13:00	18:00-19:00	
Cailles	41	32	36	55
Hannetons	31	45	21	31
Berensheide	13	14	12	37
Princes Brabançons	18	7	19	27
Gerfauts	52	48	47	52
Tritomas	27	32	17	35
Square Archiducs	30	42	26	44
Archiducs	27	41	37	47
Totaux	239	261	215	328
Taux d'occupation	73%	80%	66%	

4.1.2 Données pour le samedi

Fig. 5. Occupation du stationnement en semaine (moyennes sur 2 jours)

	Samedi			capacité
	9:00-10:00	12:00-13:00	18:00-19:00	
Cailles	35	30	29	55
Hannetons	30	26	37	31
Berensheide	12	16	15	37
Princes Brabançons	24	24	27	27
Gerfauts	50	42	46	52
Tritomas	25	25	13	35
Square Archiducs	26	41	27	44
Archiducs	31	43	34	47
Totaux	233	247	228	328
Taux d'occupation	71%	75%	70%	



4.1.3 Constats

A l'échelle de l'ensemble du périmètre, on ne constate pas de saturation du stationnement en voirie, ni pendant les jours de semaine, ni le samedi. Le seuil de 85% d'occupation, au-delà duquel la recherche d'un emplacement devient plus consommatrice de temps n'est en effet jamais atteint.

Le taux d'occupation relevé entre 6:30 et 7:30 en semaine et 9:00 et 10:00 le samedi reflète la demande riveraine, qui tourne autour de 70 à 75%, ce qui laisse un peu de marge.

Tant en semaine que le samedi, le taux d'occupation est plus élevé lors du relevé de milieu de journée : une partie des riverains sont toujours là, auxquels s'ajoutent les clients des commerces et aussi des personnes qui travaillent dans le périmètre ou à proximité de celui-ci.

En début de soirée, on retombe à un niveau proche (le samedi) voire inférieur (en semaine) au niveau du début de journée, car tous les riverains ne sont pas encore de retour, mais clients des commerces et travailleurs sont déjà repartis. Le niveau plus élevé enregistré en début de soirée le samedi peut s'expliquer par un nombre plus importants de visiteurs.

Cependant, comme on le verra ci-dessous, le taux d'occupation est très variable en fonction des tronçons.

4.2 Occupation du stationnement par tronçon

Fig. 6. Occupation du stationnement par tronçon (semaine = moyennes sur 4 jours ; samedi = moyennes sur 2 jours). La ligne rouge représente la limite de capacité, les colonnes bleues sont les valeurs en semaine, les colonnes vertes les valeurs du samedi. Données détaillées par tronçons en annexe 2.



Au vu des relevés, Cailles et Berensheide connaissent des taux d'occupation du stationnement inférieurs au reste du quartier. A noter que sur Cailles, le relevé s'est limité au tronçon situé entre Berensheide et le chemin piéton reliant Cailles et Tritons. La pression du stationnement est vraisemblablement encore moindre sur le tronçon suivant, vu la présence de la grande zone non bâtie du Champ des Cailles.

Le square et l'avenue des Archiducs ainsi que l'avenue de Tritomas sont en situation de quasi-saturation en journée, en semaine comme le samedi.

Gerfauts et Hannefons connaissent une (sur)saturation quasi permanente.

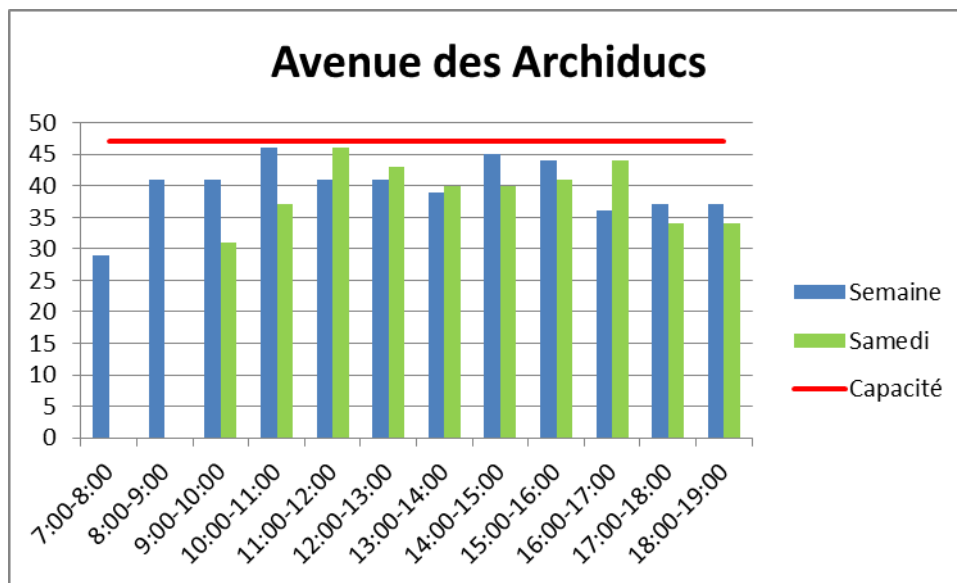
Pour Gerfauts, cette situation est notamment liée au fait que les voiries proches situées à Auderghem bénéficient de la réglementation zone bleue. L'avenue des Gerfauts connaît donc un phénomène de report de stationnement. Par ailleurs, la proximité du métro favorise un stationnement de longue durée.

Pour Hannefons, il semble que cette situation résulte de la combinaison du stationnement devant les accès de garage et du stationnement du personnel des institutions aux alentours (CPAS, vivre chez soi, l'école des Alouettes,...).

Princes Brabançons, curieusement, à l'inverse des autres tronçons, voit baisser le niveau d'occupation en journée en semaine, mais est saturé le samedi (à mettre en lien avec la fréquentation des Pépinières ?).

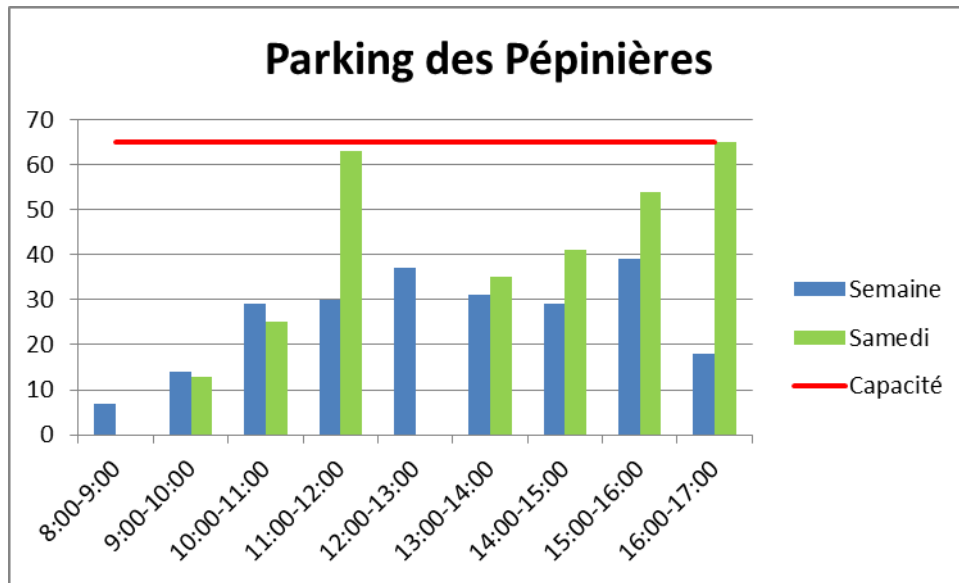
4.3 Cas de l'avenue des Archiducs et des Pépinières

Fig. 7. Occupation du stationnement avenue des Archiducs, en semaine (moyenne sur 3 ou 4 jours) et le samedi (moyenne sur 2 jours)



L'offre de stationnement de l'avenue des Archiducs est proche de la saturation dès 8h du matin en semaine et à partir de 11:00 le samedi. Le trafic généré par l'Institut Sainte-Thérèse (école primaire) contribue sans doute à expliquer la saturation matinale du stationnement en semaine ainsi que le pic de l'après-midi, en semaine toujours.

Fig. 7. Occupation parkings des Pépinières, en semaine (moyenne sur 2 ou 3 jours) et le samedi (1 jour de relevés)



Sans surprise, les Pépinières attirent plus de visiteurs le samedi, avec un premier pic de fréquentation en fin de matinée et un second en fin d'après-midi.

NB : la capacité du parking des Pépinières a été estimée à 65 places sur base de la période la plus chargée.

5 CONCLUSION

→ Globalement, à l'échelle de l'ensemble du périmètre étudié, on ne constate pas actuellement de saturation du stationnement.

Mais :

- certains tronçons (Gerfaut et Hannefons) sont néanmoins saturés tôt le matin (relevé de 6h30-7h30 en semaine et 9h-10h le samedi), ce qui révèle une situation proche de la pénurie pour le stationnement riverain ;
- la situation est tendue en journée, en semaine comme le samedi, sur d'autres tronçons : square des Archiducs, avenue des Archiducs et rue des Tritomas.

Inversement, l'avenue des Cailles, Berensheide et l'avenue des Princes Brabançons offrent une réserve de capacité (limitée aux jours de semaine pour Princes Brabançons ; quel que soit le moment de la semaine pour les 2 autres tronçons).

→ En Région bruxelloise, 35% des ménages n'ont pas de voiture, 54% détiennent un véhicule, 10% en détiennent 2. Le taux global de motorisation est donc de 74 voitures pour 100 ménages. Ces chiffres varient évidemment en fonction de facteurs socio-économiques, mais en première approximation, on peut considérer que les 266 nouveaux logements prévus par la commune augmenteront de 195 unités environ le parc de véhicules à garer (pendant la nuit et une partie de la journée) dans le périmètre.

- Compte tenu du fait que la concrétisation de ces projets sera étalée sur plusieurs années, ce qui induit une adaptation progressive des habitudes des riverains, et des faits développés précédemment, les nouveaux logements ne sont que marginalement susceptibles d'augmenter la pression du stationnement, pour autant que les nouvelles constructions intègrent suffisamment d'emplacements de parking hors voirie pour répondre à la demande des habitants. Pour les projets débouchant avenue des Cailles, il ne paraît pas nécessaire de tenir compte des visiteurs étant donné les disponibilités existantes en voirie. Pour les projets Archiducs Nord et Gerfauts, par contre, il serait peut-être judicieux de ne pas calculer au trop juste le nombre de places de parking par logement et de s'en tenir au ratio de 1 place/logement prévu comme règle générale par le RRU.

- Les square et avenue des Archiducs sont clairement une zone d'attention particulière. La pression du stationnement en journée y est déjà importante et sera accrue par 1° la réduction du parking des Pépinières par le projet Archiducs sud (les 65 places actuellement disponibles seront ramenées à 46 places selon le permis d'urbanisme délivré aux pépinières en 2010) ; 2° la rénovation du bâtiment Hector Denis qui ne comporte pas d'emplacements de stationnement hors voirie ; 3° l'accroissement de la demande en journée liée à la crèche, à l'accroissement des effectifs du commissariat de la rue Tritomas et, mais de manière vraisemblablement très marginale, au déménagement de la maison médicale.

En première estimation, la rénovation du bâtiment Hector Denis augmenterait d'environ 35 unités le parc de véhicules de riverains à stocker en voirie ce qui conduirait à une totale saturation du stationnement nocturne (actuellement il reste en moyenne 34 places disponibles sur 91) et à un manque de places en journée, tous les riverains ne quittant pas leur emplacement le matin. La réduction du parking des Pépinières accentuera encore la situation de pénurie en journée, en particulier le samedi, qui enregistre les pics de fréquentation.

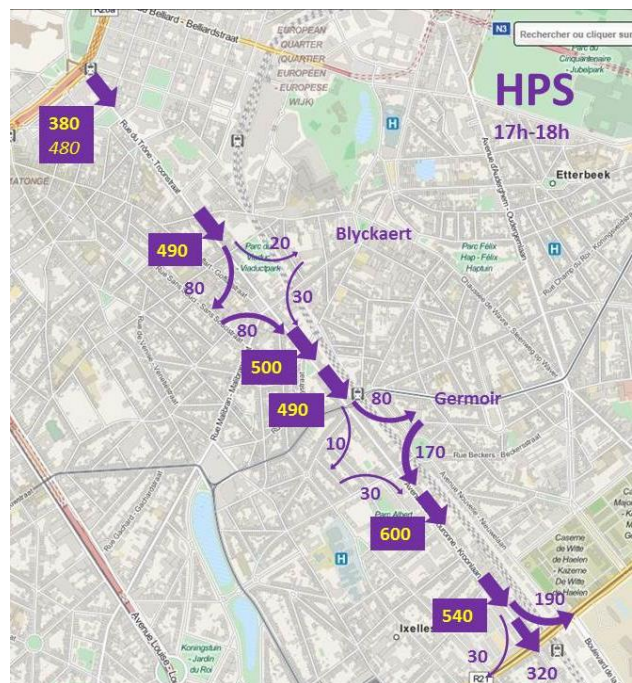
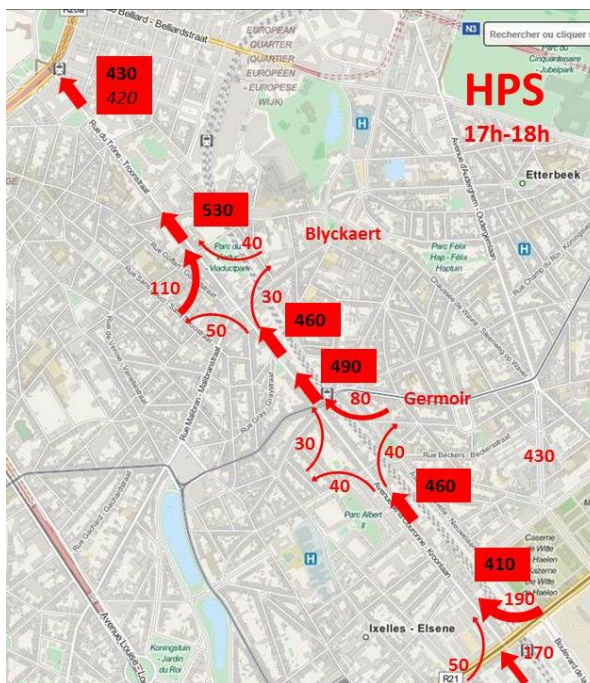
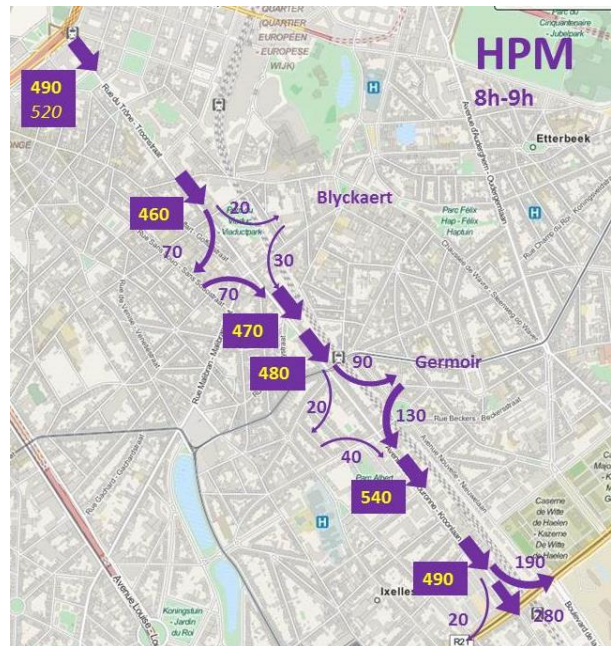
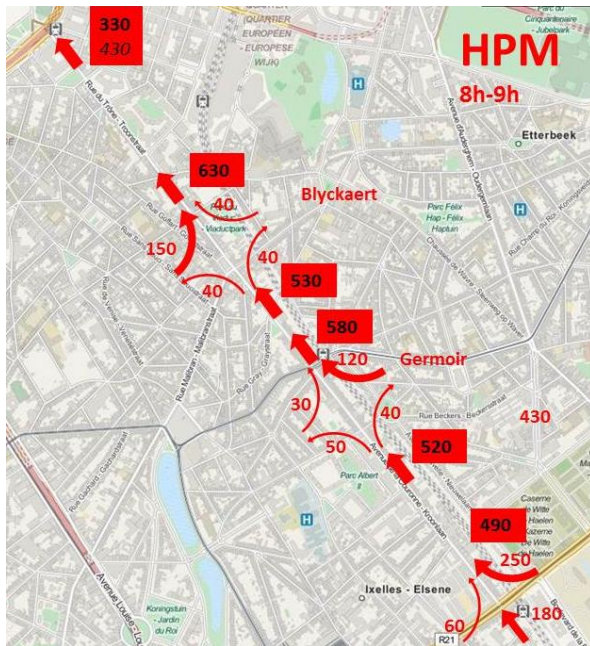
Différentes pistes pourraient être envisagées pour prévenir cette situation :

- prévoir du stationnement hors voirie pour les habitants du bâtiment Hector Denis (possibilités de mutualisation à proximité ?);
- réserver quelques places au stationnement à très courte durée (15' max) devant la crèche et veiller au contrôle;
- étudier dans le cadre du prochain Plan d'Action Communal de Stationnement la possibilité de récupérer un peu de capacité en journée en introduisant du stationnement à durée limitée (zone bleue –excepté riverains) dans le quartier car il n'est pas exclu qu'une partie du stationnement en journée soit dû à des voitures-ventouses de personnes se rendant dans les zones de bureaux situées à proximité ;
- éventuellement augmenter le nombre de places en « zone bleue 30 minutes » à proximité des commerces afin d'en favoriser l'accès et/ou inciter au développement d'un système de livraisons pour les commerces ?
- Poursuivre le développement de moyens de transport alternatifs à l'utilisation quotidienne de la voiture :
 - développement de la station de véhicules à partager ;
 - renforcement par la STIB des liaisons de bus vers ce quartier (voir notamment plan bus)

- intégration dans les projets, en plus de parkings automobile, des emplacements mobilité douce, à l'instar du projet à Archiduc-Sud qui en prévoit 118 parking vélos pour 59 logements.

ANNEXE 1

Comptages 2014 (Petite ceinture : comptages cordon 2012 + comptages 2013)



ANNEXE 2

