

Quartier durable du Fossé Pâté

Étude de stationnement

Janvier 2024



sareco
mobilité et stationnement

linkcity

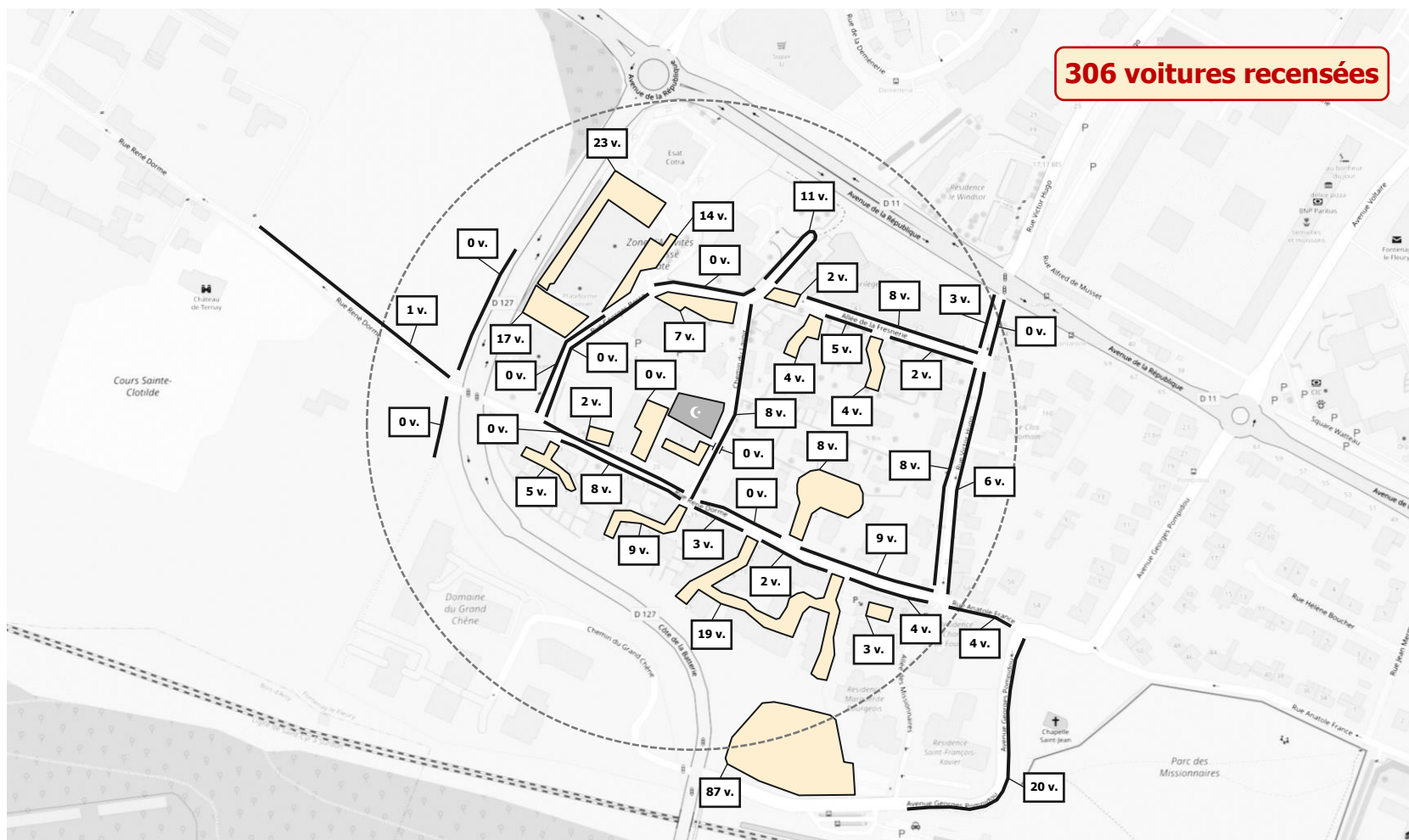
Sommaire

1. État des lieux du stationnement
2. Programmation
3. Hypothèses de travail
 - A. Motorisation des ménages
 - B. Demande en stationnement des actifs
 - C. Demande en stationnement des visiteurs
4. Estimation de la demande
5. Affectation de la demande
6. Synthèse

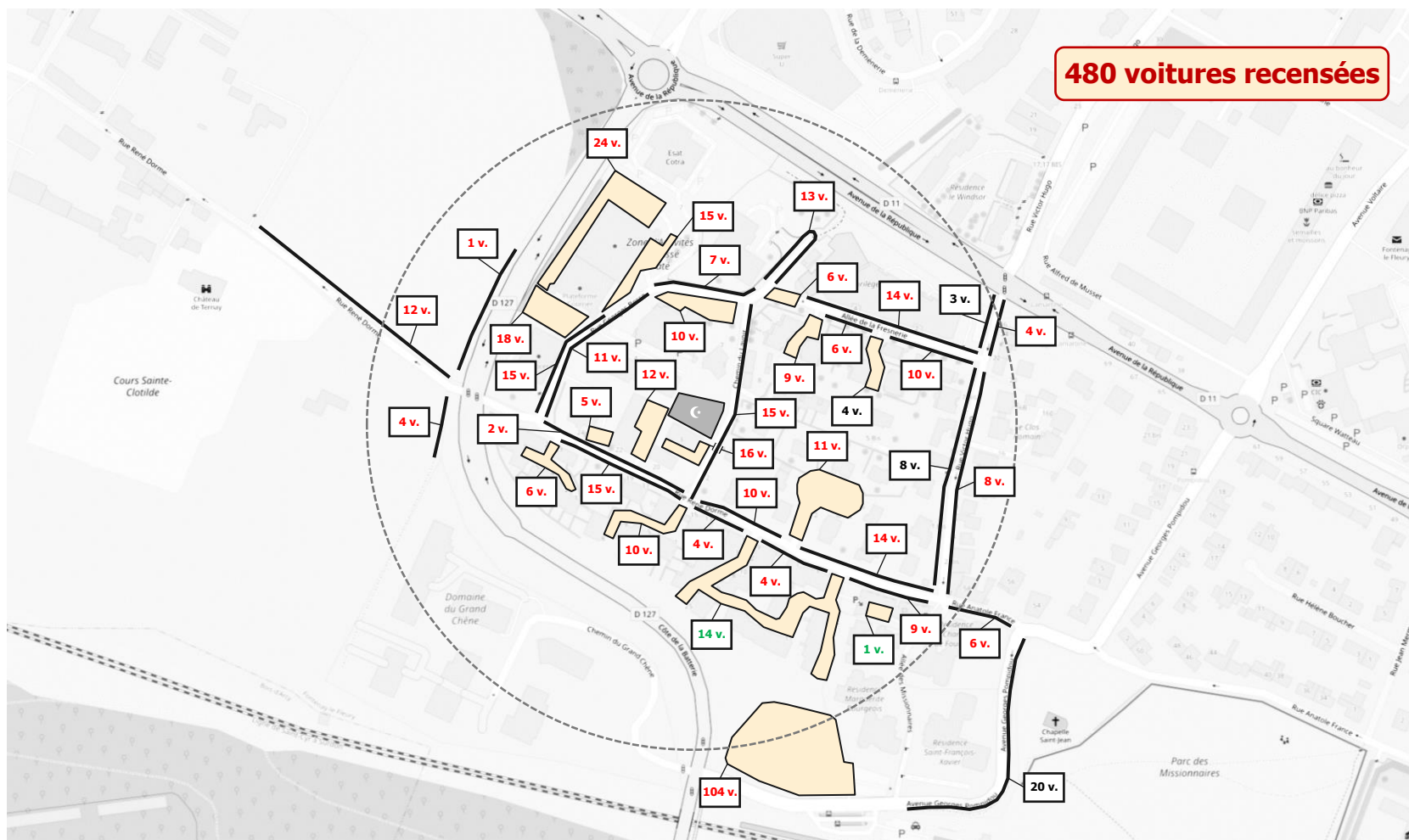


1. État des lieux du stationnement

Vendredi 23/06/2023 le matin, de 10h30 à 11h30

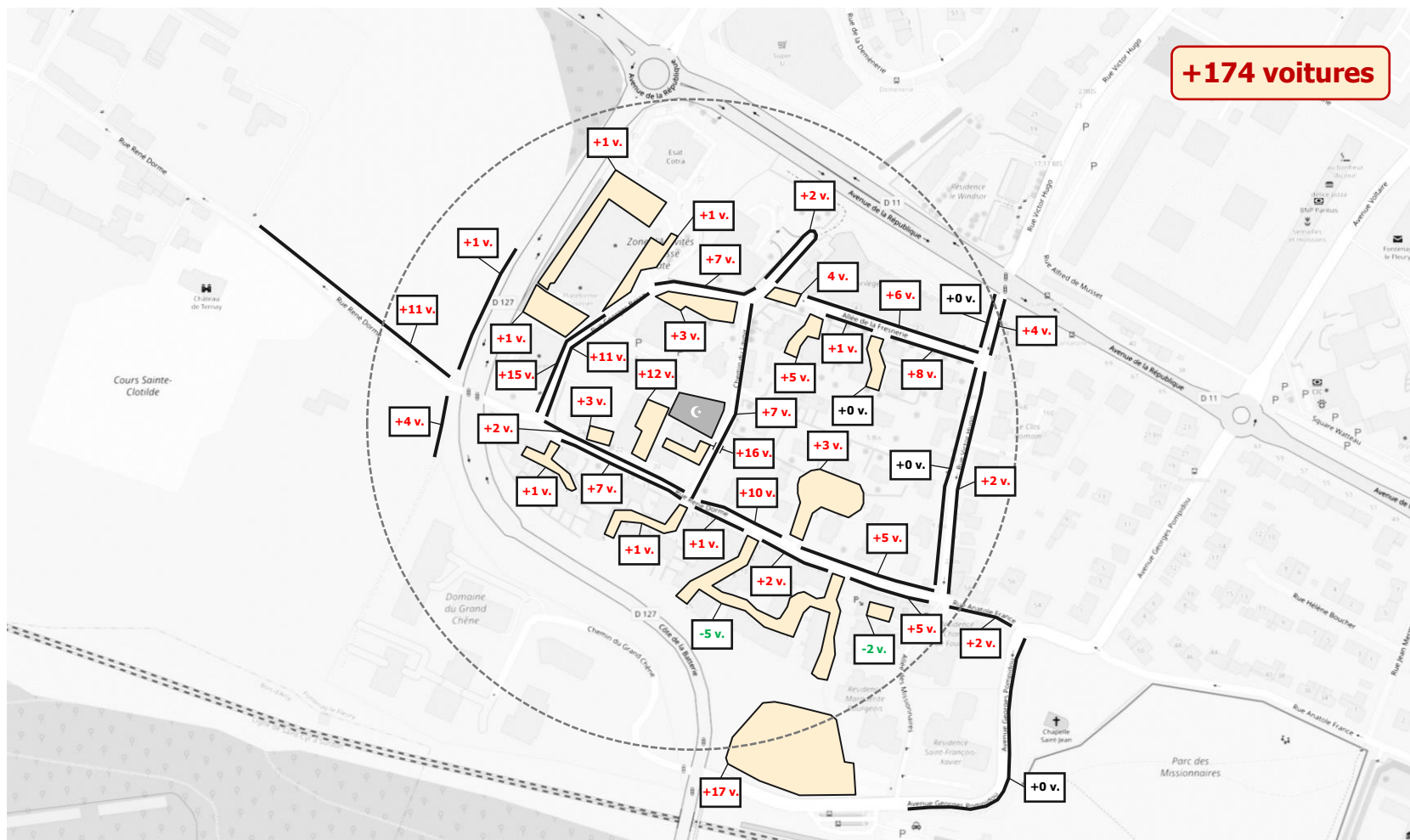


Vendredi 23/06/2023 lors de la prière, de 13h15 à 13h35

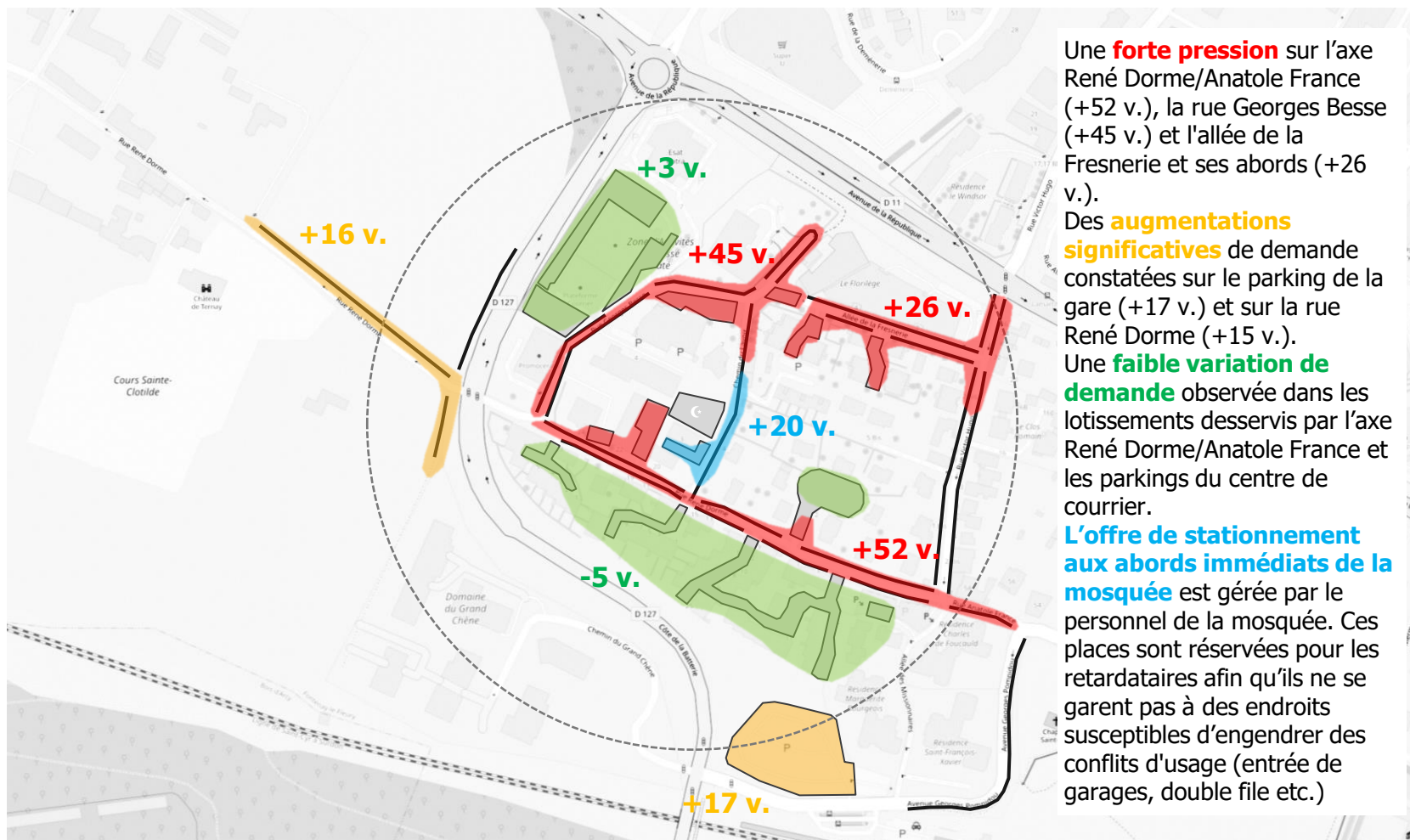


Répartition de la demande

Évolution entre les deux passages



Analyse de la situation lors de la prière du vendredi



Photos prises lors de l'inventaire

Vendredi 23/06/2023 le matin, de 10h30 à 11h30



Rue Georges Besse



Allée de la Fresnerie



Rue René Dorme



Rue René Dorme

Photos prises lors de l'inventaire

Vendredi 23/06/2023 lors de la prière, de 13h15 à 13h35



Rue Georges Besse



Allée de la Fresnerie

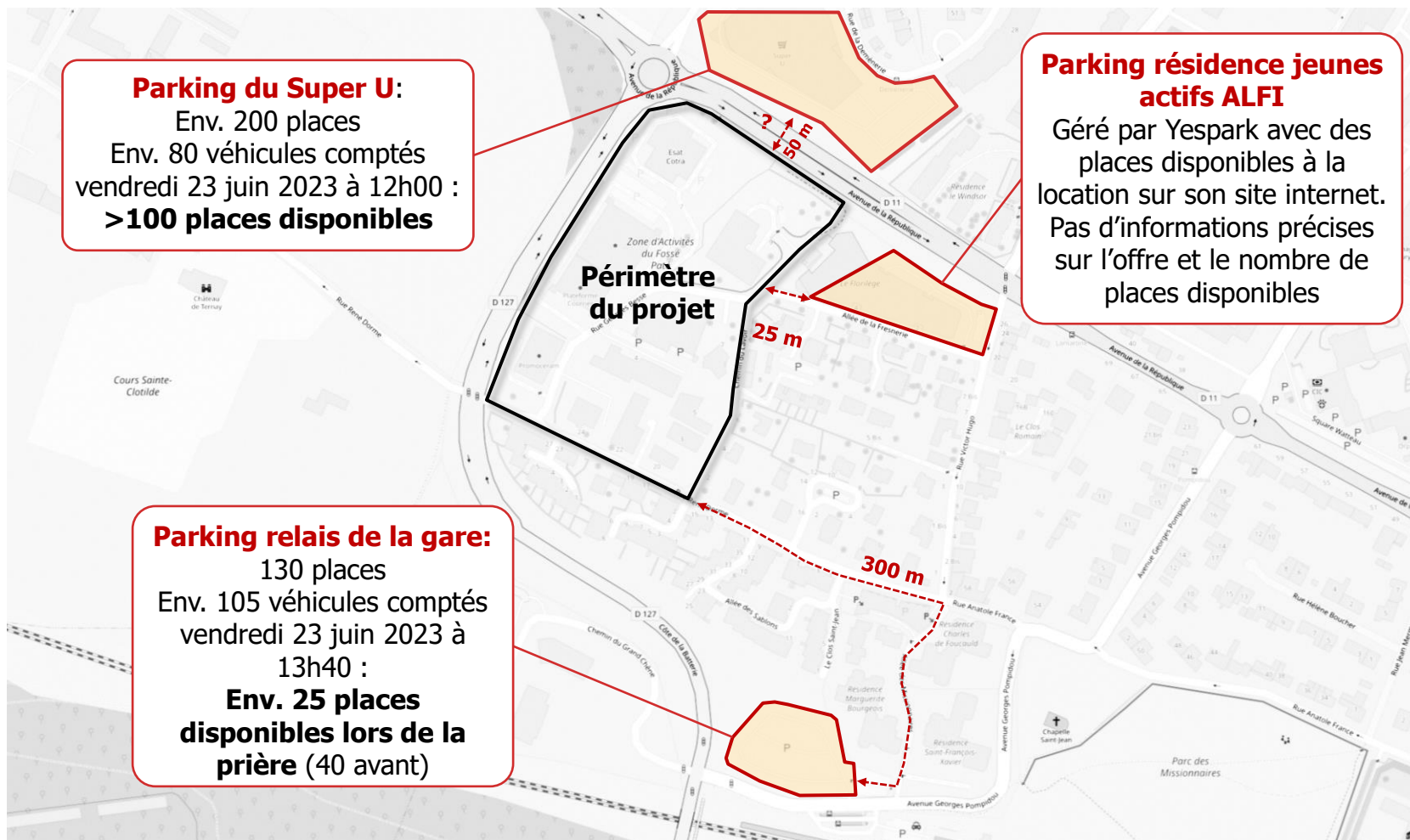


Rue René Dorme



Rue René Dorme

Disponibilités constatées aux abords du site du projet



An aerial photograph of a residential neighborhood with various houses, streets, and green spaces. A large, semi-transparent white rectangular box is centered over the image, serving as a background for the title.

2. Programmation

Éléments de programmation retenus à ce stade

Logement en accession libre	177 logements
Logements en accession / aidée	88 logements
Logements NEOZ	85 logements
Activité	1 345 m ²

T1	5%
T2	30%
T3	35%
T4/T5	30%

Éléments complémentaires:

- A ce stade d'avancement du projet, pour « activité » on fait l'hypothèse suivante de réparation des surfaces :
 - 50% de surfaces de bureaux
 - 50% de surfaces de commerces
- Construction d'une nouvelle mosquée intégrant un parking de 60 places en sous-sol

An aerial photograph of a residential neighborhood with various houses, streets, and green spaces. A large, semi-transparent white rectangular box is overlaid in the center of the image, serving as a background for the title.

3. Hypothèses de travail



A. Motorisation des ménages

Règlementation

Logements neufs dans la zone UAE du PLU de Fontenay-le-Fleury

Pour les **logements d'une pièce : 1 place de stationnement**

Pour les **logements de deux pièces : 1,5 place**

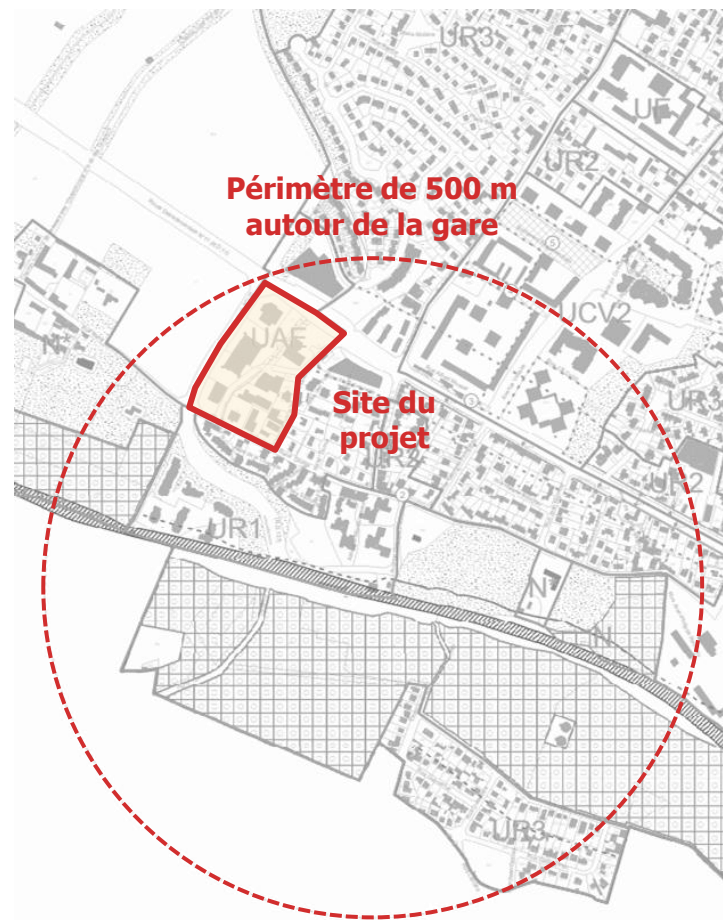
Pour les **logements de 3 pièces et plus : 2 places de stationnement**

Le calcul est arrondi à l'unité supérieure ou inférieure la plus proche.

Conformément à **l'article L 151-35 du Code de l'urbanisme**, il ne peut être exigé pour les constructions destinées à l'habitation mentionnées aux 1° à 3° de l'article L. 151-34 (**logements locatifs, établissements assurant l'hébergement des personnes âgées mentionnés, résidences universitaires**) la réalisation de plus d'une **aire de stationnement par logement**. Toutefois, lorsque les logements mentionnés aux 1° à 3° de l'article L. 151-34 sont situés à **moins de cinq cents mètres d'une gare** ou d'une station de transport public guidé ou de transport collectif en site propre et que la qualité de la desserte le permet, **il ne peut**, nonobstant toute disposition du plan local d'urbanisme, **être exigé la réalisation de plus de 0,5 aire de stationnement par logement**.

Pour les **constructions destinées à l'habitation, autres** que celles mentionnées aux 1° à 3° de l'article L. 151-34, **situées à moins de cinq cents mètres d'une gare** ou d'une station de transport public guidé ou de transport collectif en site propre et dès lors que la qualité de la desserte le permet, **il ne peut**, nonobstant toute disposition du plan local d'urbanisme, **être exigé la réalisation de plus d'une aire de stationnement par logement**.

On prévoira aussi le stationnement des visiteurs : **10% de places de stationnement supplémentaires**



Règlementation

Synthèse

NB : L'article R151-46 du code de l'urbanisme stipule:

*Pour l'application de l'article L. 151-35, **trois places d'hébergement d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ou d'une résidence universitaire équivalent à un logement.***

Lorsque le quotient résultant de l'application du précédent alinéa donne un reste, celui-ci n'est pas pris en compte

Tableau récapitulatif

		< 500 m de la gare	> 500 m de la gare
Logements en accession libre	1 pièce	1,00 pl. / lgt.	1,00 pl. / lgt.
	2 pièces		1,50 pl. / lgt.
	3 pièces		2,00 pl. / lgt.
	> 4 pièces		
Logements sociaux	1 pièce	0,50 pl. / lgt.	1,00 pl. / lgt.
	2 pièces		
	3 pièces		
	> 4 pièces		
Hébergements	1 pièce	~0,17 pl. / lgt.	~0,33 pl. / lgt.
	2 pièces		
	3 pièces		
	> 4 pièces		
Visiteurs		-	+10% à l'offre créée

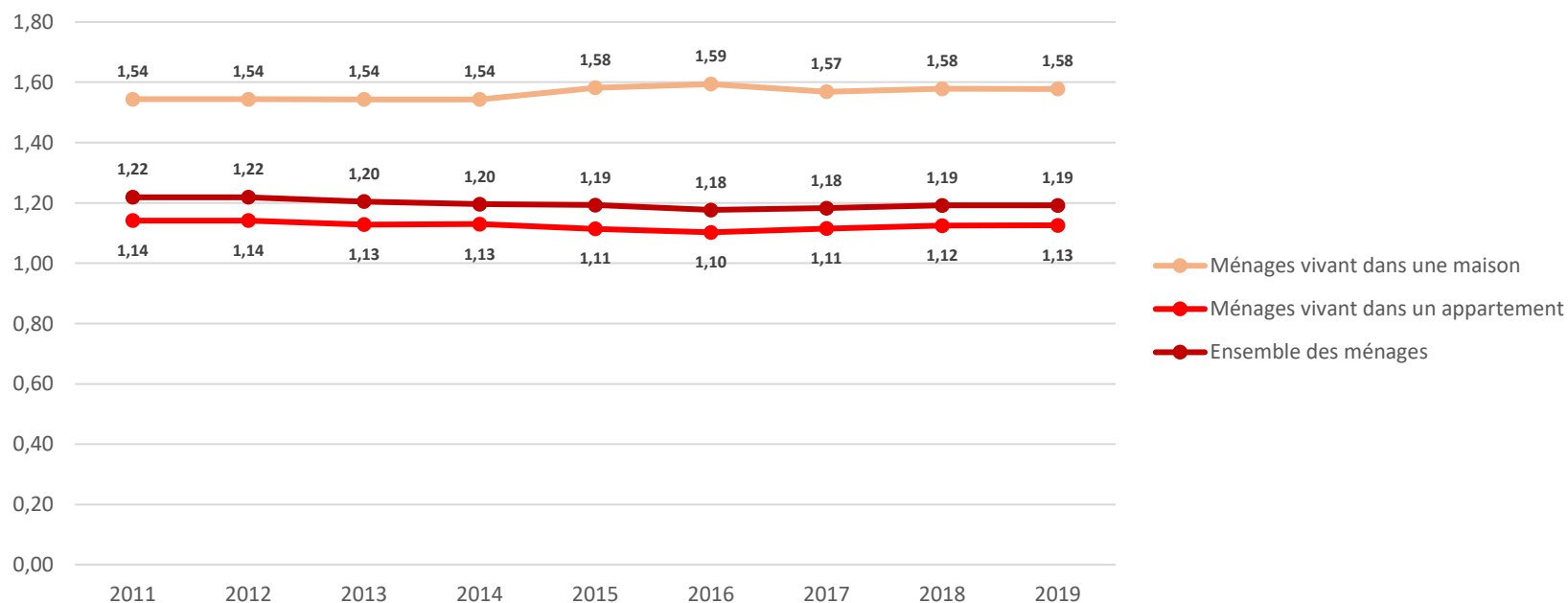
Taux de motorisation des ménages – Selon l'INSEE

Évolutions entre 2011 et 2019

Au cours des années 2010, la motorisation des ménages de Fontenay-le-Fleury est restée **relativement stable**, passant de 1,22 voiture / ménage en 2011 à **1,19 voiture / ménage en 2019**.

En 2019, il y avait **0,45 voiture / ménage en moins chez les ménages vivant en appartement** par rapport à ceux vivant dans une maison:

- Motorisation des ménages vivant dans une **maison en 2019 : 1,58 voiture / ménage**
- Motorisation des ménages vivant dans un **appartement en 2019 : 1,13 voiture / ménage**



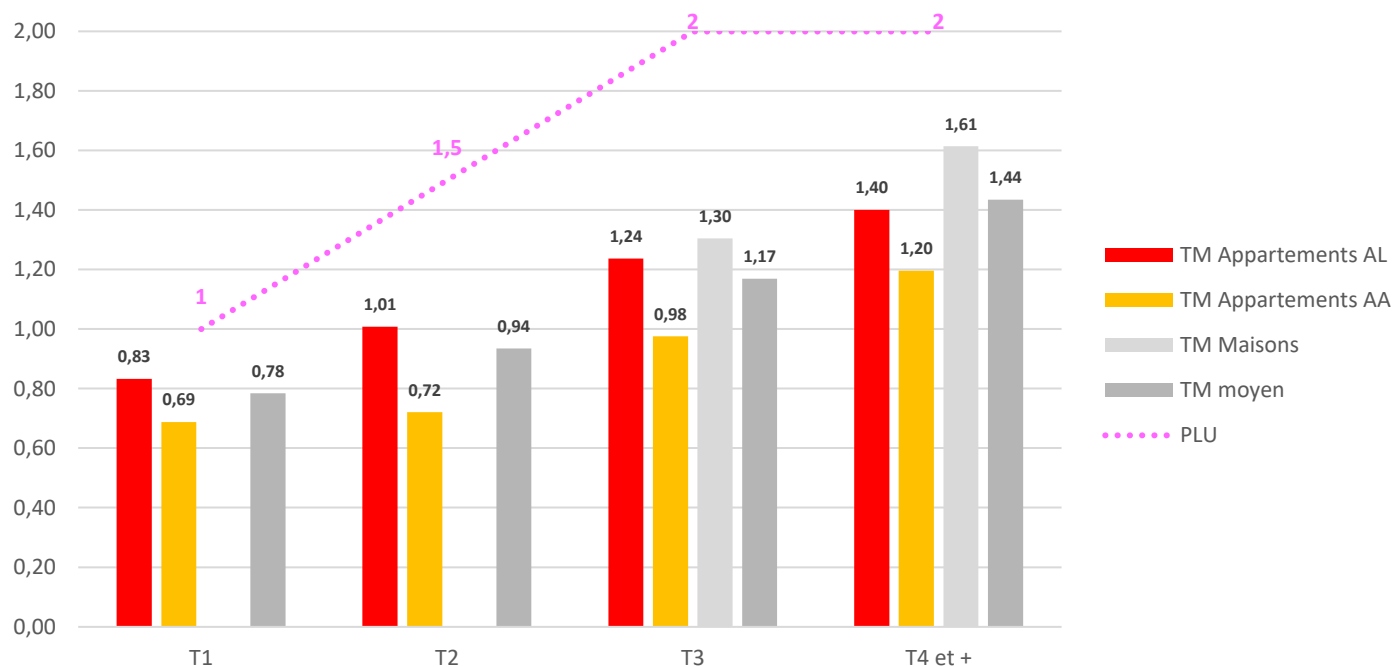
Taux de motorisation des ménages – Selon l'INSEE

En fonction de la taille et du type de logement

La différence entre les appartements et les maisons est moins marquée lorsque l'on prend en compte leur taille, mais elle persiste tout de même.

La différence est plus marquée entre logements en Accession Libre (AL) et logements en Accession / Aidée (AA).

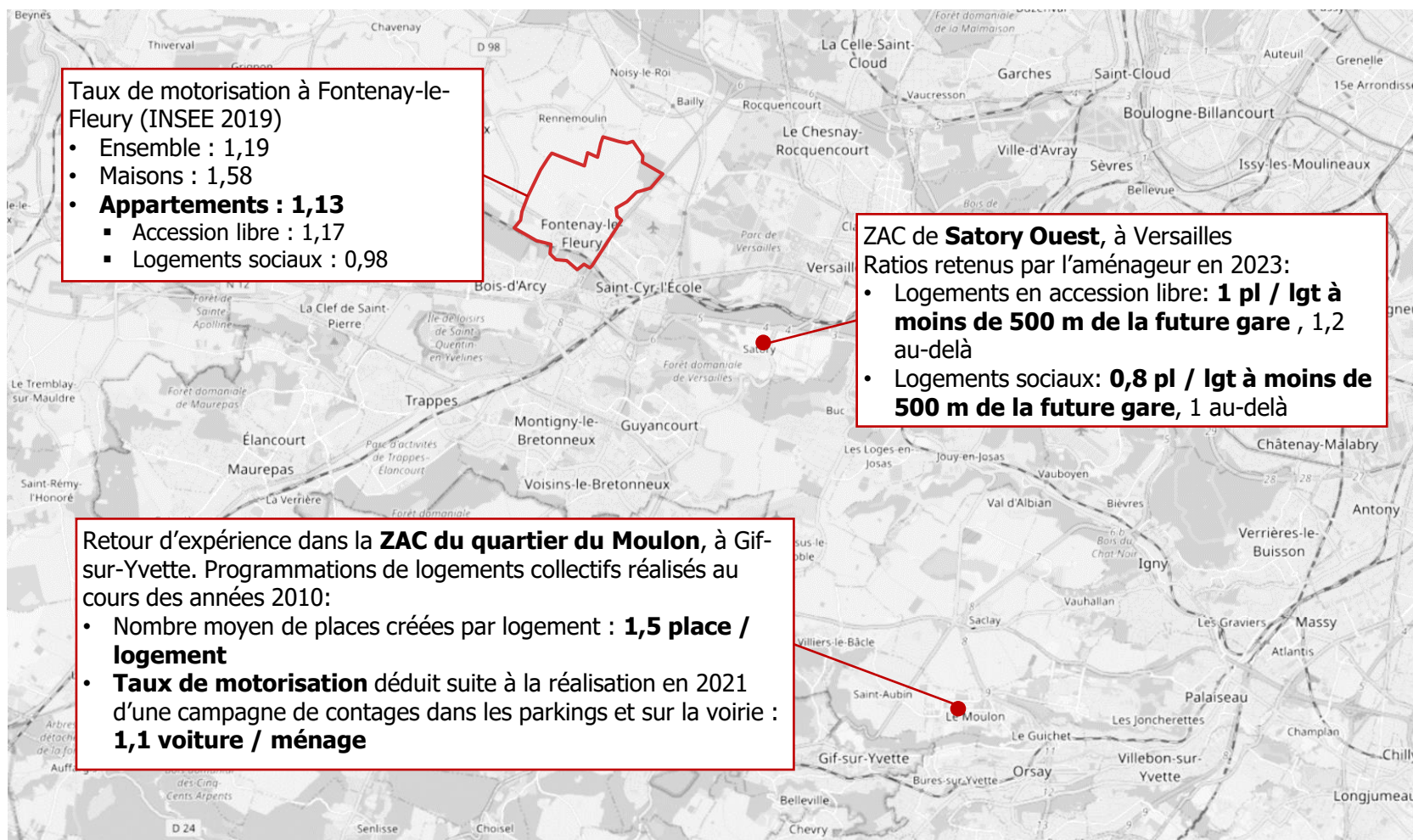
Un taux de motorisation observé sensiblement plus faible que les normes fixées par le PLU, quel que soit la taille ou le type de logement.



nb: Le nombre de pavillons avec 1 ou 2 pièces présents sur la commune est trop faible pour obtenir un taux moyen

Taux de motorisation des ménages – Retours d'expérience

Éléments de comparaison



Taux de motorisation des ménages – Entretiens porte à porte

Introduction

Suite à une première présentation de l'étude de stationnement à la ville le 12 octobre 2023, **les hypothèses de motorisation retenues par Sareco ont été questionnées par la municipalité.**

Afin d'objectiver la situation, il a été convenu la **réalisation d'une campagne d'entretiens en porte à porte** auprès des habitants de Fontenay-le-Fleury selon une méthodologie discutée avec la ville.

Le questionnaire ci-joint a été produit par Sareco et l'enquête a été réalisée par Linkcity.

Les habitants des résidences suivantes ont été interrogés :

- **Quartier du Levant** : 29 retours venant de logements en accession libre (porte à porte dans la résidence Bel Canto les 20 et 27 novembre 2023) et 41 retours venant de logements en accession / aidée (porte à porte dans la résidence Soleil Levant le 20 novembre).
- **Grand Chêne**: 61 retours venant de logements en accession / aidée et en accession libre (porte à porte les 27 et 30 novembre)
- **Villa Roxana** : 24 retours venant de logements en accession libre (boîtage)



QUESTIONNAIRE A L'ATTENTION DES RESIDENTS

 1 minutes

Dans le cadre du projet d'aménagement de Fossé Pâte, Linkcity souhaite en savoir plus sur les pratiques de mobilité des Fontenaysiens afin d'adapter au mieux les solutions qui seront proposées aux nouveaux habitants.

Ce questionnaire est anonyme. Même si vous n'avez ni vélos, ni voitures vos réponses et vos commentaires nous intéressent.

Q1 Quel est votre bâtiment ? N° Rue

Q2 Quel est le statut du bâtiment ? Social ☐ Accession libre ☐

Q3 De combien de pièces se compose votre logement (salon + chambres) ? pièces

Q4 Combien de personnes habitent dans le logement (vous compris) personnes

Q5 Combien de vélos (de type adulte) ont les habitants de votre logement ? vélos

Q6 De combien de places de stationnement disposez-vous dans le parking de votre résidence ? places(s)

Q7 De combien de voitures disposent les habitants du logement ? voiture(s)

Q8 Parmi les voitures du logement, combien stationnent, ce soir, à proximité de votre logement ? voiture(s)

8a Dans le parking votre résidence ? voiture(s)

8c Sur la voirie voiture(s)

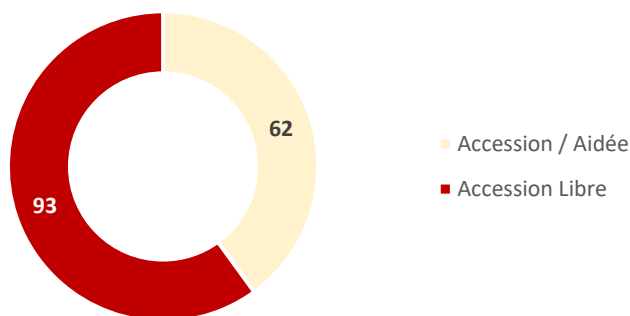
8d Si dans un autre endroit, précisez lequel?

Commentaires libres sur le stationnement vélo et voiture au sein de la résidence ou dans les rues autour
(stationnement intrus ou sauvage sur trottoirs, difficulté à trouver une place, mécanique sauvage sur les parkings, présence d'épaves, état du local vélo)

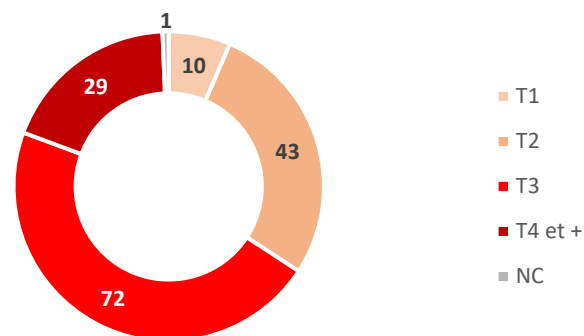
Taux de motorisation des ménages – Entretiens porte à porte

Résultats

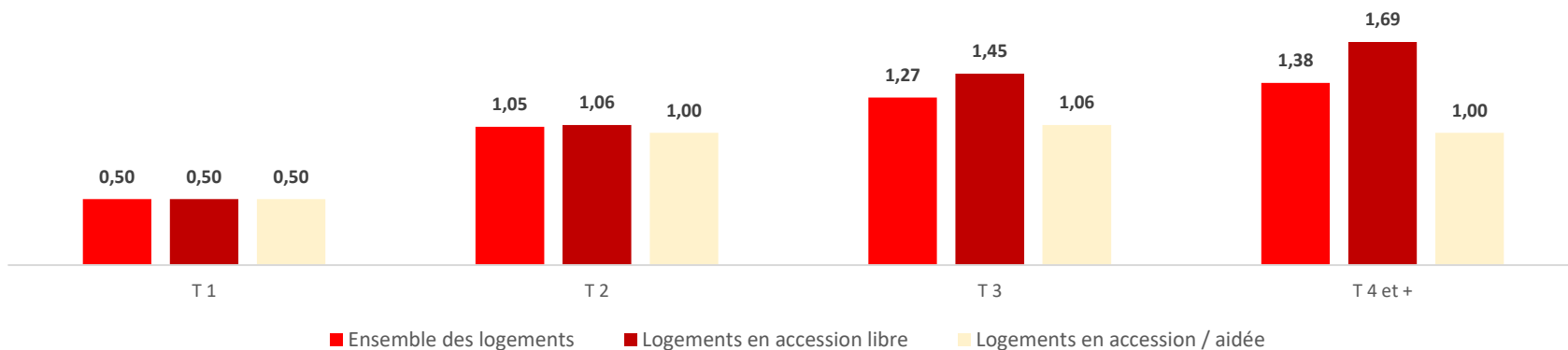
Nombre de ménages interrogés



Taille du logement des ménages interrogés



Taux de motorisation en fonction de la taille du logement et de son type



Taux de motorisation des ménages – Ratios retenus (1/2)

Logements en accession libre et en accession / aidée

Par rapport aux données publiées par l'INSEE, l'enquête en porte à porte fait ressortir des taux de motorisation plus faibles pour les logements de petites tailles et plus élevés pour les logements de plus grande taille.

Par prudence, nous proposons de retenir des ratios légèrement supérieurs aux données de l'enquête porte à porte.

		PLU : < 500 d'une gare	Données INSEE: Appartements en accession libre	Résultats de l'enquête	Ratios retenus	PLU : > 500 d'une gare
Logements en accession libre	1 pièce	1,00 pl.	0,83 pl.	0,50 pl.	0,50 pl.	1,00 pl.
	2 pièces	1,00 pl.	1,01 pl.	1,06 pl.	1,10 pl.	1,50 pl.
	3 pièces	1,00 pl.	1,24 pl.	1,45 pl.	1,45 pl.	2,00 pl.
	> 4 pièces	1,00 pl.	1,40 pl.	1,69 pl.	1,70 pl.	2,00 pl.
Logements en accession / aidée	1 pièce	0,50 pl.	0,69 pl.	0,50 pl.	0,50 pl.	1,00 pl.
	2 pièces	0,50 pl.	0,72 pl.	1,00 pl.	1,00 pl.	1,00 pl.
	3 pièces	0,50 pl.	0,98 pl.	1,06 pl.	1,10 pl.	1,00 pl.
	> 4 pièces	0,50 pl.	1,20 pl.	1,00 pl.	1,10 pl.	1,00 pl.

Taux de motorisation des ménages – Ratios retenus (2/2)

Logements NEOZ

1 places / lgt. justifié par:

- Le profil des futurs ménages vivant dans la résidence, caractérisé entre autres par une mobilité résidentielle plus élevée que la moyenne,
- Mise en place de services partagés au sein de la résidence, dont de l'autopartage

Estimation de la demande liée à de l'autopartage:

- 85 logements x 25 % des ménages de la résidence souscrivant au service / 5 ménages/véhicule d'autopartage = **4 places**

Ces 4 places d'autopartage sont comprises dans les 1 place / logement de la résidence NEOZ

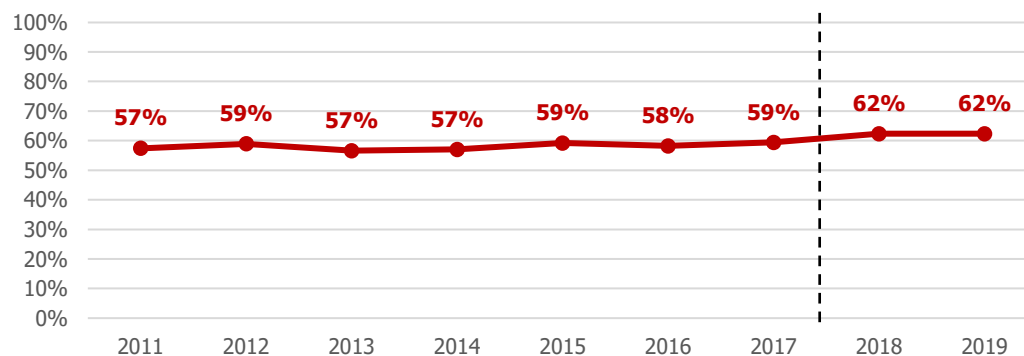
An aerial photograph of a residential neighborhood, showing a mix of houses, streets, and greenery. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the section title. The text is in a clean, sans-serif font. A thin horizontal line is positioned below the text.

B. Demande en stationnement des actifs

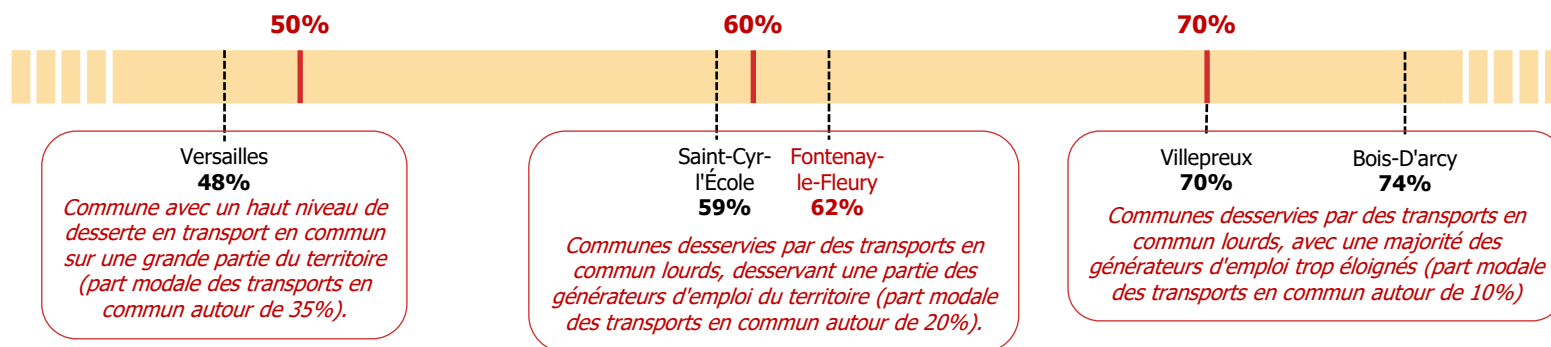
Taux de venue en voiture

Éléments d'analyse

Sur la commune de Fontenay-le-Fleury, un taux de venue en voiture variant entre 57% et 59% entre 2011 et 2017 suivit d'une augmentation à **62% en 2018 et en 2019**.



Comparaison avec des communes voisines (données INSEE 2019) :



Taux de venue en voiture

Hypothèse retenue

Le PLU de Fontenay-le-Fleury fixe une règle de « 1 aire de stationnement par tranche entamée de 60 m² de surface de plancher » pour la construction de bureaux.

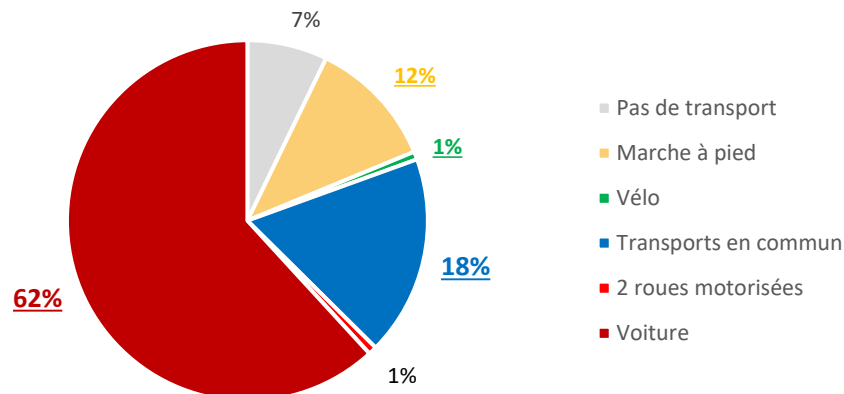
Sur la base d'une hypothèse de densité de 1 emploi / 18 m² et un taux de présence maximum de 66%, on obtient un **taux de venue en voiture de 45 %**.

Il y a des éléments de contexte en faveur de cet objectif ambitieux:

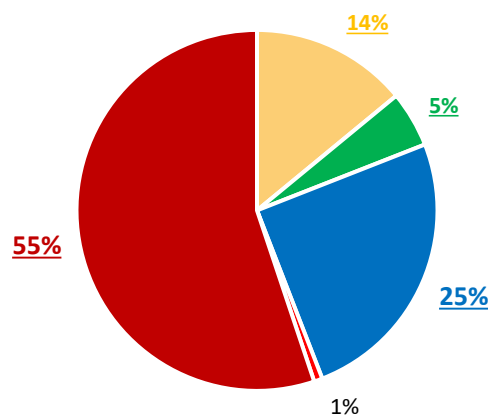
- Proximité du site du projet avec la gare de Fontenay-le-Fleury (<500m)
- Objectifs de développement du vélo portés par la ville

Néanmoins, l'absence de réglementation de l'offre de stationnement sur voirie incite à adopter une hypothèse plus prudente, on retiendra un **taux de venue en voiture de 55%.**

Répartition modale dans la commune de Fontenay-le-Fleury en 2019 (INSEE)



Hypothèse de répartition modale pour les employés des bureaux et les commerces du quartier du Fossé Pâté



Ratios retenus pour les actifs

Demande liée aux employés de bureaux : 1 pl. / 50m²

- Densité d'emplois : 1 emploi / 18 m²
- Taux de venue en voiture : 55%
- Présence en simultané : 66%

Demande liée aux commerces : 1 pl. / 160 m²

- Densité d'emplois : 1 emploi / 70 m²
- Taux de venue en voiture : 55%
- Présence en simultané : 80%

An aerial photograph of a residential neighborhood, showing a mix of houses, streets, and greenery. A large, semi-transparent white rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the title text. The text is in a dark, sans-serif font. A thin horizontal line is positioned below the text.

C. Demande en stationnement des visiteurs

Ratio retenu pour la demande des visiteurs

Demande liée aux visiteurs des logements (accession libre, accession / aidée et NEOZ) :

- Demande à la pointe : **0,1 voiture / logement** (retour d'expérience Sareco)
- **Variation de cette demande** au cours d'une semaine type (retour d'expérience Sareco)

Semaine jour	Semaine soirée	Semaine nuit	Samedi jour	Samedi soir	Dimanche jour
50%	70%	20%	60%	100%	60%

Demande liée aux visiteurs des bureaux:

- 5 % de la demande des employés (retour d'expérience Sareco) soit **1 voiture / 1000 m² à la pointe**
- **Variation de cette demande** au cours d'une semaine type (retour d'expérience Sareco)

Semaine jour	Semaine soirée	Semaine nuit	Samedi jour	Samedi soir	Dimanche jour
100%	30%	0%	0%	0%	0%

Demande liée aux commerces :

- **1 voiture / 300 m² à la pointe** (retour d'expérience Sareco)
- **Variation de cette demande** au cours d'une semaine type (retour d'expérience Sareco)

Semaine jour	Semaine soirée	Semaine nuit	Samedi jour	Samedi soir	Dimanche jour
65%	40%	0%	100%	40%	0%



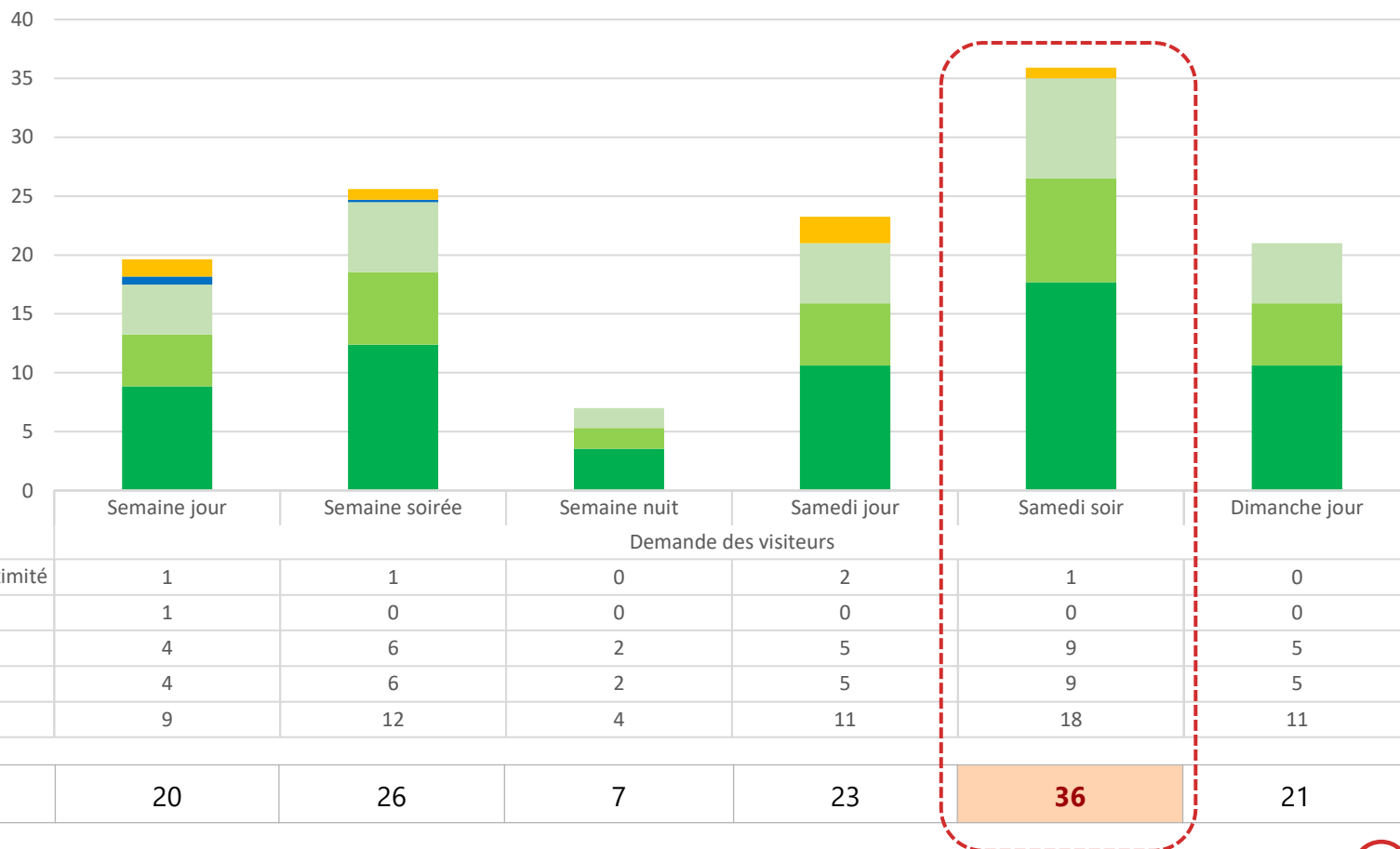
4. Estimation de la demande

Demande liée aux permanents (résidents et employés)

	Demande des permanents				Total
	T1	T2	T3	T4/T5	
Logements en accession libre	5 pl.	58 pl.	92 pl.	90 pl.	245 pl.
Logement en accession / aidée	3 pl.	26 pl.	34 pl.	29 pl.	91 pl.
Log NEOZ	85 pl.				85 pl.
Bureaux	13 pl.				13 pl.
Commerces et services de proximité	4 pl.				4 pl.
				Total	438 pl.

Demande liée aux visiteurs

Une pointe de demande de l'ordre de 35 places qui a lieu le samedi soir





5. Affectation de la demande

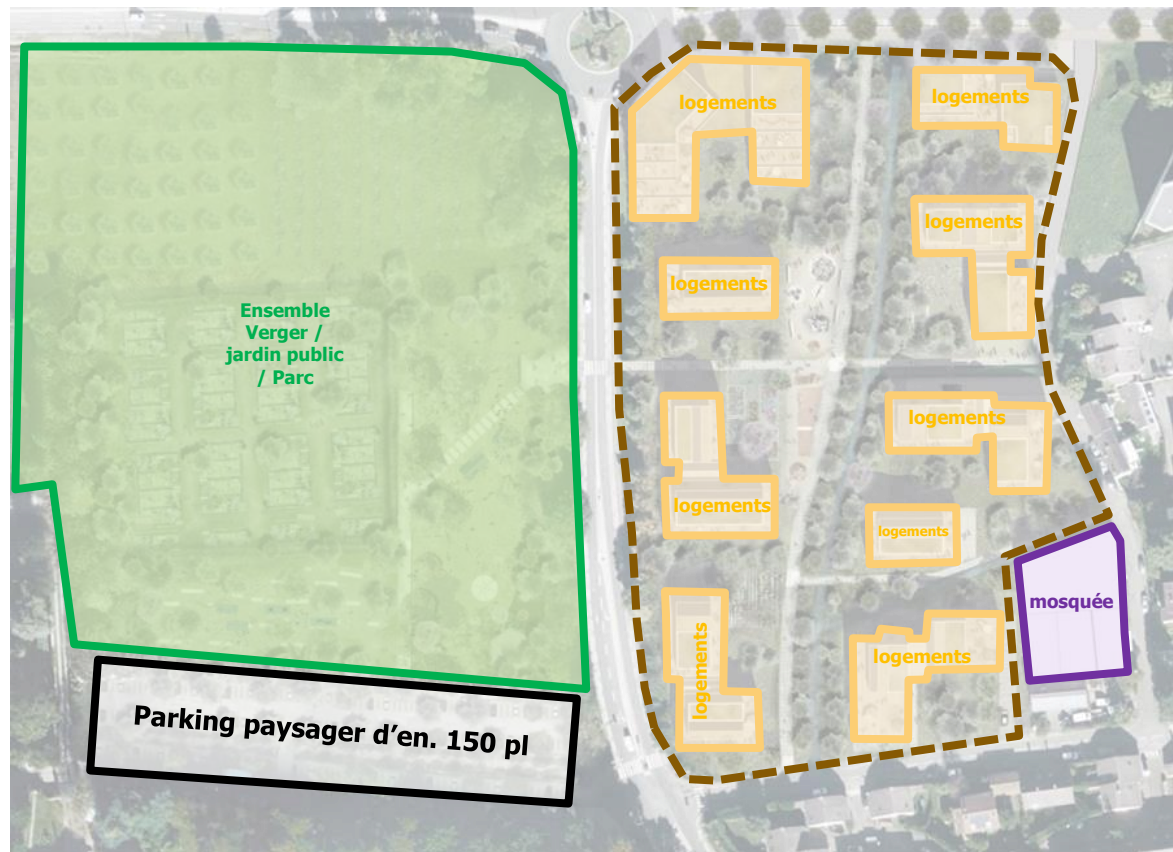
Solution proposée

Demande gérée en sous-sol

- 1 place de stationnement par logement (0,5 pl/ lgt. Pour les T1)
- L'intégralité de la demande permanente générée par les bureaux et les services

Demande gérée dans un parking paysagé d'environ 150 pl (ou sur l'espace public)

- **Demande supplémentaire des résidents** (pour les ménages avec plus d'une voiture)
- Demande **visiteurs générée par l'opération**
- Demande liée à **l'ensemble Verger/Jardin partagé/Parc**
- Demande supplémentaire liée à la **mosquée**



Demande liée aux résidents multi motorisés

- Demande totale estimée liée aux résidents : 421 pl. (cf p.31)
- Nombre de places créées en sous-sol :
 $14 \text{ logements T1} \times 0,5 \text{ pl/logement} + 337 \text{ logements} \times 1 \text{ pl/logement} = 344 \text{ pl.}$
- **Nombre de voitures sans places en sous-sol** : $421 \text{ pl.} - 344 \text{ pl.} = 77 \text{ pl.}$
- Variation de cette demande au cours d'une semaine type (retour d'expérience Sareco)

Semaine jour	Semaine soirée	Semaine nuit	Samedi jour	Samedi soir	Dimanche jour
50 %	90%	100%	80%	90%	80%

Demande résidentielle à accueillir dans le parking paysager (ou sur l'espace public) au cours d'une semaine type:

Semaine jour	Semaine soirée	Semaine nuit	Samedi jour	Samedi soir	Dimanche jour
38 pl.	69 pl.	77 pl.	61 pl.	69 pl.	61 pl.

Demande liée à l'ensemble Verger/Jardin partagé/Parc

- Programmation
 - Zone 1 : Cueillette et verger : 21 100 m² – système de parrainage d'arbres pour 230 familles
 - Zone 2 : Jardins partagés : 50 parcelles de 50 m² ou 192 jardins (1 jardin/famille)
 - Zone 3 : Jardin publique : 7400 m²
- Calcul de la demande à la pointe (hypothèses maximaliste):
 - Lors des pointes de fréquentation annuelles (weekends du printemps et du mois de septembre), on formule l'**hypothèse d'une fréquentation journalière** équivalant à 5 à 10 % de la population de Fontenay-le-Fleury: $13\,500 \text{ habitants} \times 7,5\% = \mathbf{1\,000 \text{ visiteurs / jour}}$
 - **Présence simultanée à la pointe:** $1\,000 \text{ visiteurs / jour} \times 40\% = \mathbf{400 \text{ visiteurs}}$
 - Parmi ces visiteurs, 50 % viennent en voiture : $400 \text{ visiteurs} \times 50\% = \mathbf{200 \text{ visiteurs venus en voiture}}$
 - Compte tenu du public majoritairement familial, on suppose un taux de covoiturage de l'ordre de 2,5 personne / voiture : $200 \text{ visiteurs venus en voiture} / 2,5 \text{ personnes par voiture} = \mathbf{80 \text{ voitures présentes simultanément à la pointe}}$
- Hypothèses de variation de cette demande au cours d'une semaine type (retour d'expérience Sareco)

Semaine jour	Semaine soirée	Semaine nuit	Samedi jour	Samedi soir	Dimanche jour
10%	30%	0%	100%	10%	100%

Demande liée l'ensemble Verger/Jardin partagé/Parc à accueillir dans le parking paysager (ou sur l'espace public) au cours d'une semaine en période de forte fréquentation:

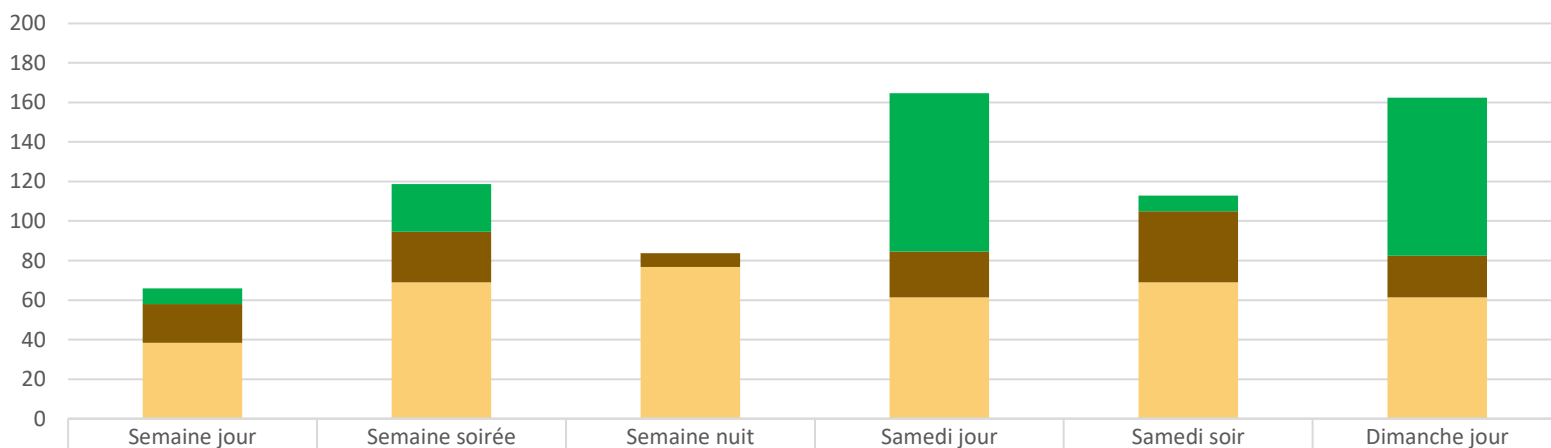
Semaine jour	Semaine soirée	Semaine nuit	Samedi jour	Samedi soir	Dimanche jour
8 pl.	24 pl.	0 pl.	80 pl.	8 pl.	80 pl.

Occupation du parking paysager au cours d'une semaine type

À l'exception du samedi et du dimanche en journée, la demande ne dépasse jamais les 120 places.

Le samedi et le dimanche, il faudra s'attendre à une demande pouvant aller jusqu'à 165 places dans les périodes de pointe de fréquentation annuelles de l'ensemble verger/Jardin Partagé/Parc, soit un déficit de l'ordre de 15 places du parking paysager. Ce déficit temporaire peut aisément être absorbé par la voirie, où il est prévu la création de 40 à 50 places supplémentaires.

Un parking paysager de 150 places est donc suffisant pour accueillir l'ensemble de la demande estimée.



	Semaine jour	Semaine soirée	Semaine nuit	Samedi jour	Samedi soir	Dimanche jour
■ Demande liée à l'ensemble Verger/Jardin partagé/Parc	8	24	0	80	8	80
■ Visiteurs générés par l'opération	20	26	7	23	36	21
■ Résidents multi motorisés	38	69	77	61	69	61
Demande totale	66	119	84	164	113	162

Gestion de la demande générée par la Mosquée lors de la prière du vendredi

Demande à accueillir :

- **Une demande de l'ordre de 175 places** générée par la mosquée lors de la prière, tous les vendredis entre 13h15 et 13h35.

Offre disponible hors voirie lors de la prière :

- **Parking paysager** : *env. 150 places – env. 65 places occupées en journée de semaine* = **85 places**.
- **Parking de la mosquée** : **60 places** en sous-sol.
- **Parking de la gare** : environ **40 places**.

→ Un total d'environ **185 places disponibles lors de la prière du vendredi**, en plus de celles disponibles sur voirie.



Une fois le parking paysager créé, l'offre disponible aux abords de la mosquée sera suffisante pour accueillir l'intégralité de la demande lors de la prière du vendredi.

An aerial photograph of a residential neighborhood with various houses, streets, and green spaces. A large, semi-transparent white rectangular box is centered over the image, serving as a background for the title.

Synthèse

Synthèse

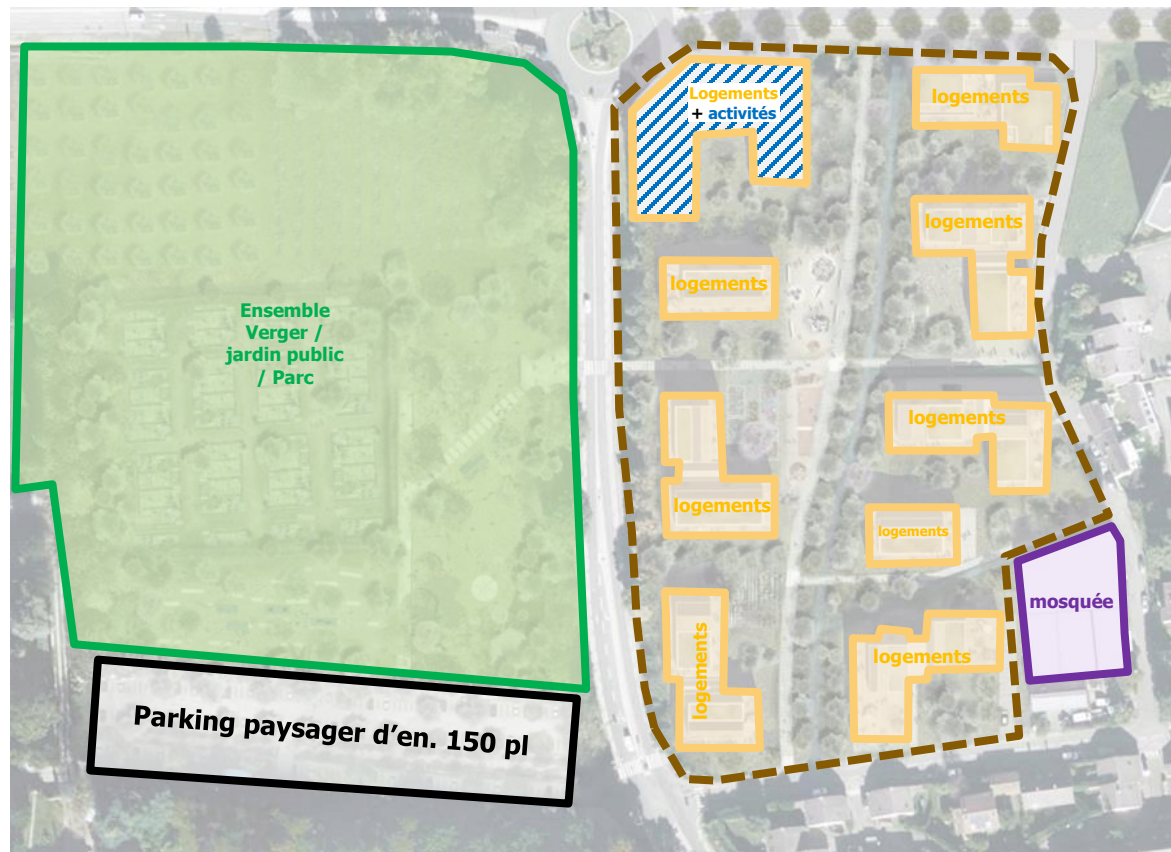
360 pl créées en R-1 :

- **343 pl pour les logements**
- Dont **4 pl en autopartage** pour la résidence NEOZ
- **17 pl pour les activités** (dont 13 pour les bureaux et 4 pour les commerces)

Env. 150 pl à 200 pl créées dans un parking paysager (ou sur l'espace public) permettant d'accueillir la demande:

- Des ménages possédant plus d'une voiture
- Des visiteurs générés par l'opération
- Des visiteurs de l'ensemble Verger/Jardin public/Parc
- D'une grande partie de la demande des fidèles lors de la prière du vendredi

60 pl créées en R-1 de la Mosquée





Merci pour votre attention

www.sareco.fr

Nicolas
BONNEFILLE