LIÈGE université Library

https://lib.uliege.be

https://matheo.uliege.be

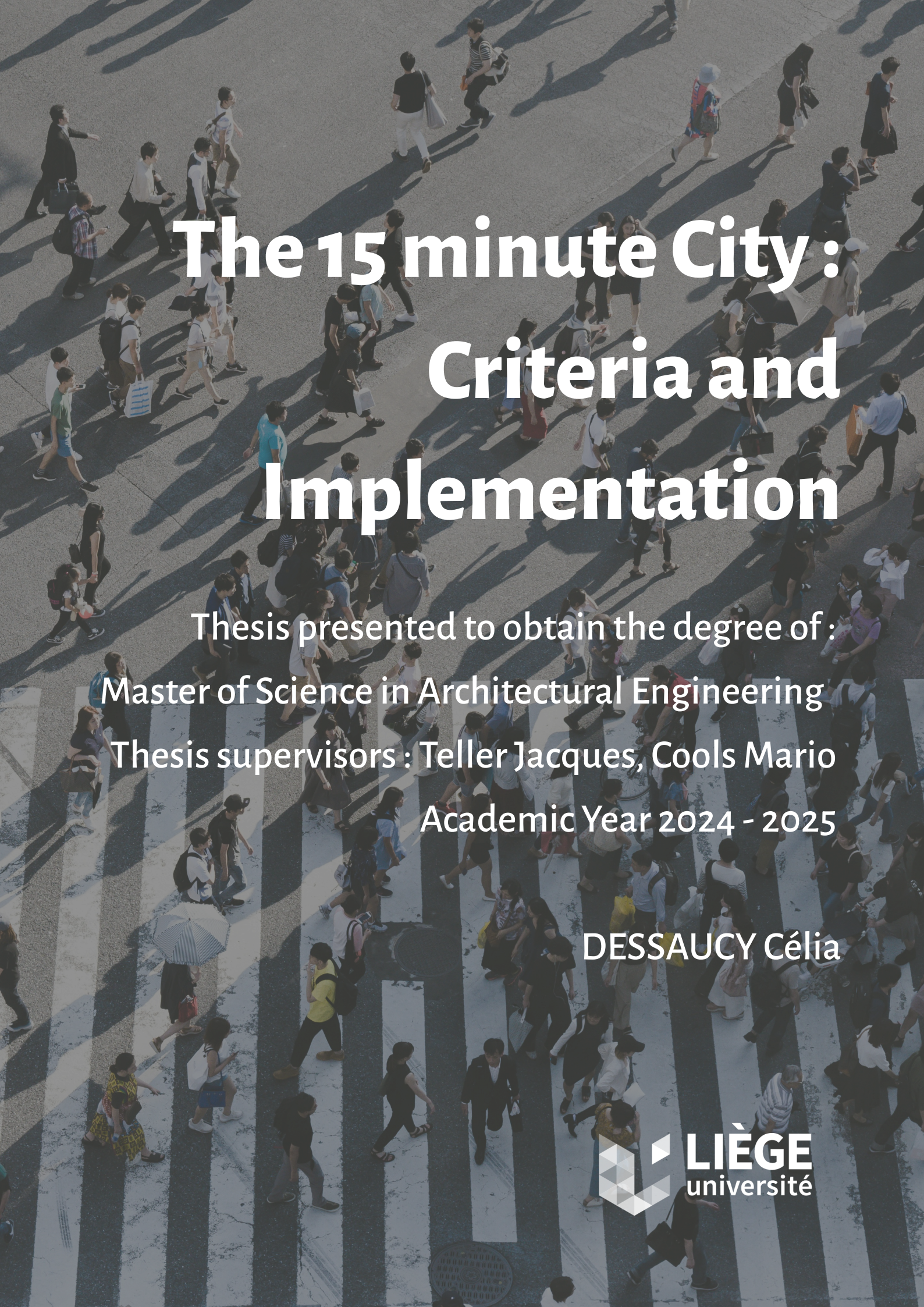
Travail de fin d'études / Projet de fin d'études : The 15 minute City : Criteria and Impleme

Auteur : Dessaucy, Célia
Promoteur(s) : Teller, Jacques
Faculté : Faculté des Sciences appliquées
Diplôme : Master en ingénieur civil architecte, à finalité spécialisée en ingénierie architecturale et urbaine
Année académique : 2024-2025
URI/URL : http://hdl.handle.net/2268.2/23308

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



The 15 minute City : Criteria and Implementation

Thesis presented to obtain the degree of :

Master of Science in Architectural Engineering

Thesis supervisors : Teller Jacques, Cools Mario

Academic Year 2024 - 2025

DESSAUCY Célia

LIÈGE université

Acknowledgments

Firstly, I would like to extend my sincere thanks to the residents of the Sainte-Walburge neighborhood who kindly agreed to answer my questions and share their experiences and perceptions of living in the area. Their valuable participation was crucial to the quality of this work. Special thanks go to Christophe Sougnier, Christophe Smets, François Flohimont, Jeanne Kabwe, Sabine Rodriguez Flores, Catherine Pennartz, Delphine Suttor, Rashmi Payon and Ludovic Grodent for giving up their time, being so hospitable and trusting me with their responses.

My supervisor, Professor Jacques Teller, deserves thanks for his support, wise advice and availability throughout this work. I would like to extend my gratitude to Mathilde Flas, doctoral assistant in the ArGEnCo department, for her invaluable help in developing the methodology and to Mario Cools, a professor of transport and mobility and co-supervisor, for his guidance and technical support in using the NetAScore tool.

Thanks also go to Maxime Petitjean for helping me to better understand the neighborhood and for putting me in touch with the participants.

My sincere thanks also go to the members of the jury for devoting their time to reading and evaluating this work, and for their constructive feedback and reflections.

Finally, I would like to thank my loved ones, family and friends for their moral support, patience and presence throughout this adventure. Their encouragement was invaluable in both successful and challenging moments.

Thank you all.

Summary

In the context of this thesis work, the main subject of the research focuses on the concept of the 15-minute city. The 15-minute city is a concept introduced by Carlos Moreno after the 2015 Paris Climate Conference as a framework to combat greenhouse gas emissions. Since then, this concept has been gaining popularity and is of increasing interest to researchers and urban planners due to its human-centric approach, in contrast to smart cities, which are more technology-focused.

This urban planning concept emphasizes the accessibility and sustainability of the urban environment by advocating for access to essential life services within 15 minutes by foot or bicycle. This reduces dependence on motor vehicles, enhances the sense of community in cities, improves mental and physical health of residents, and decreases urban pollution. However, how can this be effectively implemented in existing cities ? This concept, studied in depth by many researchers and already applied in several cities, lacks a formalized methodology. The criteria vary from one study to another, which naturally influences the results and, consequently, the implemented urban policies.

This paper focuses on the creation of a methodology for efficiently calculating a city's accessibility and walkability. This methodology is based on a GIS analysis of accessibility, and the use of NetAScore software to calculate walkability. These results will be cross-referenced with socio-economic indicators and verified by a series of surveys of the population and field surveys in a selected area, in order to obtain a methodology that is as close to reality as possible. To conclude the work, a series of medium- and short-term solutions are developed for the whole of the area studied, in order to improve the comfort and quality of life of residents with regard to soft mobility.

Contents

Introduction **1**

Objective **1**

1 State of the art **2**
1.1 Consolidation of the literature review . . . 2
1.2 The 15 minute City : context and theory . . . 3
1.2.1 Definition and origins of the concept . . . 3
1.2.2 Case study and applications . . . 5
1.3 Indicators : Accessibility and Walkability . . . 9
1.3.1 Walkability and NetAScore . . . 9
1.3.2 Accessibility and applied method . . . 11
1.4 Political and social stakes . . . 15
1.4.1 Spatial justice and urban inequalities . . . 15
1.4.2 Gentrification and paradoxical effects . . . 15
1.4.3 Political tensions and controversies . . . 15
1.4.4 Local governance, acceptability and participation . . . 16
1.4.5 Between shared utopia and political tensions . . . 16
1.5 Conclusion of the state of the art . . . 16
1.5.1 Limitations and gaps . . . 16
1.5.2 Next steps of the work . . . 17

2 Methodology **19**
2.1 Research questions, evaluation criteria and study area . . . 19
2.2 Data collection . . . 20
2.2.1 Spatial data . . . 20
2.2.2 Socio-economic data . . . 21
2.2.3 Qualitative data . . . 21
2.3 Applying the different methods . . . 21
2.3.1 Accessibility . . . 21
2.3.2 Walkability . . . 23
2.4 Aggregation and cross-referencing of socio-economic data . . . 32
2.4.1 Statistical sector aggregation . . . 32
2.4.2 Analysis and correlation . . . 33
2.5 Verification of results with a field survey . . . 34
2.6 Interviews with local residents . . . 34
2.6.1 Choice of profiles and type of interviews . . . 34
2.6.2 Interview structure . . . 35
2.7 Implementing solutions for the intervention zone . . . 35

2.8 Methodological framework . . . 36

3 Results and Discussion **38**
3.1 Contextualization . . . 38
3.1.1 Liège . . . 38
3.1.2 Sainte-Walburge . . . 39
3.2 Results for Liège - Accessibility . . . 42
3.2.1 Accessibility - histogram . . . 42
3.2.2 Accessibility - maps . . . 43
3.2.3 Accessibility VS SDI index . . . 45
3.3 Results for Liège - Walkability . . . 48
3.3.1 Walkability - histogram . . . 48
3.3.2 Walkability - maps . . . 49
3.3.3 Walkability vs SDI index . . . 51
3.4 Results for Liège - Accessibility vs walkability . . . 54
3.5 Results for Liège - Final diagnosis . . . 56
3.5.1 Sclessin . . . 58
3.5.2 Kinkempois . . . 58
3.5.3 Wandre . . . 58
3.5.4 Droixhe . . . 58
3.5.5 Sainte-Marguerite and Chênée . . . 58
3.5.6 Final diagnosis . . . 59
3.6 Focus on Sainte-Walburge - Accessibility . . . 60
3.6.1 Accessibility - maps . . . 60
3.7 Focus on Sainte-Walburge - Walkability . . . 62
3.7.1 Walkability - map . . . 62
3.8 Focus on Sainte-Walburge - Field survey . . . 63
3.9 Focus on Sainte-Walburge - Accessibility vs walkability . . . 65
3.10 Focus on Sainte-Walburge - Interviews . . . 67
3.10.1 Perception of mobility . . . 67
3.10.2 Daily and weekly mobility . . . 67
3.10.3 Resident's maps of frequent journeys . . . 68
3.10.4 Obstacles to walking . . . 68
3.10.5 Perceived security . . . 68
3.10.6 Accessibility to services . . . 69
3.10.7 The 15 minute concept . . . 69
3.10.8 Subjective assessment of walkability . . . 69
3.10.9 Improvement suggestions . . . 70
3.10.10 Interviews conclusion and summary . . . 71
3.11 Focus on Sainte-Walburge - Previous work of students . . . 71
3.11.1 Improving walkability and pedestrian continuity . . . 71
3.11.2 Development of cycling infrastructure . . . 72
3.11.3 Reduction of transit traffic and reorganisation of traffic flows . . . 72
3.11.4 Improvements to public transport services . . . 73
3.11.5 Valorization of public space . . . 73
3.11.6 Accessibility analysis . . . 74
3.11.7 Student work conclusion . . . 74
3.12 Summary of results . . . 75
3.12.1 Liège . . . 75
3.12.2 Sainte-Walburge . . . 75

4 Solutions and recommandations **77**
4.1 Priority areas for actions . . . 77
4.2 Catalog of solutions for Sainte-Walburge . . . 78
4.2.1 Level 1 - Enforce the existing legal framework . . . 78
4.2.2 Level 2 - Intelligent redesign without major changes . . . 79
4.2.3 Level 3 - Urban structure and flow logic complete redesign . . . 80
4.3 Integration into local policies . . . 87

5 Conclusion **88**
5.1 Answers to research questions . . . 88
5.2 Contributions of the work . . . 88
5.2.1 Methodological . . . 88
5.2.2 Practical . . . 89
5.2.3 Scientific . . . 89
5.3 Limitations of the study and methodological biases . . . 89
5.4 Research prospects . . . 90
5.5 Conclusion and learnings . . . 90

Appendices **163**

Bibliography **163**

List of Figures

1.1 State of the art - structure. Source : Author . . . 2
1.2 Comparing neighborhood planning movements. Source : [A. Khavarian-Garmsir et al., 2023] 5
1.3 Illustration of the 15-minute Paris. Source : [Moreno et al., 2021 as cited in A. R. Khavarian-Garmsir et al., 2023] . . . 6
1.4 Illustration of the "Superilles" in Barcelona. Source : [Behling, 2017]. . . . 6
1.5 Values of the Urban Services Coverage Indicator in the four areas of study. Source : [Murgante et al., 2024] . . . 7
1.6 Classification of the cities according to the five 15mC categories (Europe). Source : [Teixeira et al., 2024] . . . 8
1.7 Examplary results of NetAScore for bikeability and walkability (Salzburg, Austria). Sources : [Werner et al., 2024] . . . 10
1.8 Concept behind the grid-based approach. Source : [Megahed et al., 2024] . . . 12
1.9 Concept behind the POI catchment area approach. Source : [Megahed et al., 2024] . . . 13

2.1 Methodological framework for the Accessibility. Source : Author . . . 22
2.2 Gradient class of a road segment. Source : NetAScore. . . . 27
2.3 Methodological framework for the walkability. Source : Author . . . 31
2.4 Field survey segments map. Source : Author . . . 34
2.5 Methodological framework. Source : Author . . . 37

3.1 The city of Liège and the Sainte-Walburge neighborhood. Source : Author . . . 39
3.2 The Sainte-Walburge neighborhood - actual state. Source : Author . . . 40
3.3 The Sainte-Walburge neighborhood. Source : Author . . . 41
3.4 Histogram of accessibility results. Source : Author . . . 42
3.5 Map of Accessibility results. Source : Author . . . 44
3.6 Accessibility - SDI correlation. Source : Author . . . 45
3.7 Accessibility - maps. Source : Author . . . 47
3.8 Histogram of walkability results. Source : Author . . . 48
3.9 maps of walkability. Source : Author . . . 50
3.10 Histogram of accessibility results. Source : Author . . . 51
3.11 Maps of walkability and SDI results. Source : Author . . . 53
3.12 Accessibility - walkability correlation. Source : Author . . . 54
3.13 Accessibility - walkability maps. Source : Author . . . 55
3.14 Diagnosis maps. Source : Author . . . 57
3.15 Accessibility maps for Sainte-Walburge. Source : Author . . . 61
3.16 Walkability map for Sainte-Walburge. Source : Author . . . 62
3.17 field survey segments map. Source : Author . . . 64
3.18 field survey and OSM data comparison. Source : Author . . . 65
3.19 Accessibility - walkability map. Source : Author . . . 66

3.20 Mobility Plan Proposition by group 5. Source : Baptiste Stangherlin, Ema Vlasic, Rupin Bwami 73
3.21 Accessibility hubs in Sainte-Walburge. Source : Students of the course "Urban Planning and Transportation", Clotilde Bourdoux, Matteo Dequecker, Nicolas Pluymers 74

4.1 Priority areas for actions. Source : Author 78
4.2 Car mobility. Source : Author 82
4.3 Pedestrian mobility. Source : Author 83
4.4 Bicycle mobility. Source : Author 84
4.5 intervention proposition. Source : Author 85
4.6 Montagne Sainte-Walburge 85
4.7 intervention proposition. Source : Author 85
4.8 Rue de Campine 85
4.9 intervention proposition. Source : Author 85
4.10 Rue Fond-pirette 85

5.1 Map of weekly journeys - Resident 1. Source : Author 101
5.2 Map of weekly journeys - Resident 2. Source : Author 109
5.3 Map of weekly journeys - Resident 3. Source : Author 115
5.4 Map of weekly journeys - Resident 4. Source : Author 122
5.5 Map of weekly journeys - Resident 5. Source : Author 130
5.6 Map of weekly journeys - Resident 6. Source : Author 137
5.7 Map of weekly journeys - Resident 7. Source : Author 144
5.8 Map of weekly journeys - Resident 8. Source : Author 150
5.9 Map of weekly journeys - Resident 9. Source : Author 156
5.10 Map of weekly journeys - Resident 10. Source : Author 162

List of Tables

1.1 Validated accessibility measurement methods used in 15-minute city research. Source : Author 14

2.1 Weighting of indicators in the walk profile of NetAScore. Source : Author 23
2.2 Example of NetAScore output per road segment. Source : Author. 25

3.1 Residents' perceived walkability scores. Source : Author 70

4.1 Typology of intervention levels in Sainte-Walburge. Source : Author 87

Introduction

At a time when the car has taken control of cities in terms of transport, but also at a time when the future of the planet is more than uncertain due to our inaction in the face of climate change and our previous actions, it is time to change. It is time to transform this city. This city that we do not talk about enough, the way it was built, which nevertheless determines the way we live, the way we inhabit it. We absolutely have to change now, because we have reached an impasse, where the city is at the heart of the main crises: resources, biodiversity, and climate.

Our cities today face many challenges. The number of cars is increasing as the population of cities grows, taking up space on infrastructures that are becoming more than saturated. We're thinking bigger and bigger, and the city is taking up more and more land, urbanizing and sealing off huge tracts of natural land that are becoming concrete. This way of building cities, sprawling along road networks, is destroying our landscapes, threatening natural ecosystems and creating problems we are unprepared for, such as floods, heat waves, droughts and hurricanes. This model of the city needs to be rethought and adapted to the problems of today and tomorrow. The linear urbanism that has guided us for so many years is now vulnerable and consumes so much energy in a reality where energy is the new gold. We must advance towards circular urbanism, curtail urban sprawl, and optimize the resources we already possess. Many derelict buildings in towns and cities are wisely waiting for a second life. This approach also allows us to move away from car-centric cities towards soft-mobility cities.

It is up to us to adapt our cities to be more economical in terms of space, resources and mobility. A city that drastically reduces resources, waste and pollution. The solution may be in the fifteen minutes city.

The 15 minutes city is a concept in urban planning that promotes the access of services and amenities in a 15-minute walk or cycle ride to everyone from their home. This idea means that the inhabitants of a city can meet most of their daily needs without the need of a motorized mean of transport. This concept promotes the reduction of greenhouse gas emissions linked to cars, the improvement of people's health, the reduction of air pollution and noise, etc. It has numerous advantages, including economic, social, environmental, health benefits [Moreno et al., 2021].

This concept of a 15-minute city could help our cities deal with the many challenges they face on a daily basis. It is a concept that goes hand in hand with circular urbanism. By making 15-minute cities a reality, we are moving in the right direction to improve our quality of life and the quality of life of our planet. Now the question: How can we effectively achieve that in existing cities ?

Objectives

The aim of this final thesis is to contribute to the implementation of the 15-minute city concept in an existing urban context by developing a rigorous methodology for evaluating accessibility, walkability, and socio-territorial disparities simultaneously. The case study focuses on the Sainte-Walburge neighborhood in Liège, and the objective is to propose an integrated approach combining digital tools, open data, and user feedback to highlight issues of functional proximity and spatial justice.

More specifically, the research has the following objectives:

1. To measure accessibility to essential services (e.g. shops, healthcare, education and transport) from the built environment within a 15-minute walking radius, using spatial analysis methods based on isochrones and OpenStreetMap data.

2. To assess the walkability of the urban environment using the NetAScore index, which allows for a detailed analysis of the pedestrian network at the street segment level, taking into account multiple criteria such as slope, noise, the presence of pavements and building density.

3. Cross-reference these two indicators with local socio-economic data, in particular the synthetic difficulty index (SDI), in order to highlight areas with low accessibility, poor quality pedestrian routes and social vulnerability.

4. Supplement and compare the quantitative analysis with a qualitative field survey, including on-site observations and semi-structured interviews with local residents, in order to better understand the local perception of proximity, the obstacles encountered, and the needs expressed.

5. Formulate a set of operational, graduated recommendations ranging from one-off adjustments to structural redevelopment. These recommendations should aim to improve quality of life, pedestrian continuity, and equitable access to services in the neighborhood under study.

The ultimate goal of this paper is to examine the methodological choices made throughout the analysis, such as data selection, criteria weighting, distance thresholds and spatial units, to reveal their impact on the results and the potential for local public policy in terms of development.

Chapter 1

State of the art

1.1 Consolidation of the literature review

This section sets the context for the 15 minute city concept. It begins with an explanation of the origin and definition of the concept and its defining principles. It then discusses examples of studies and concrete applications of the concept, as well as its challenges and limitations and its applications. Accessibility and walkability indicators will then be explained, along with their central role in the 15 minute city concept. Their calculation methods, tools and criteria are discussed in detail in order to analyze the best methods to use. Finally, the political and social stakes of the city and the concept will also be explained, with a reflection on its possibilities and real limits, followed by a conclusion on this current state of the literature.

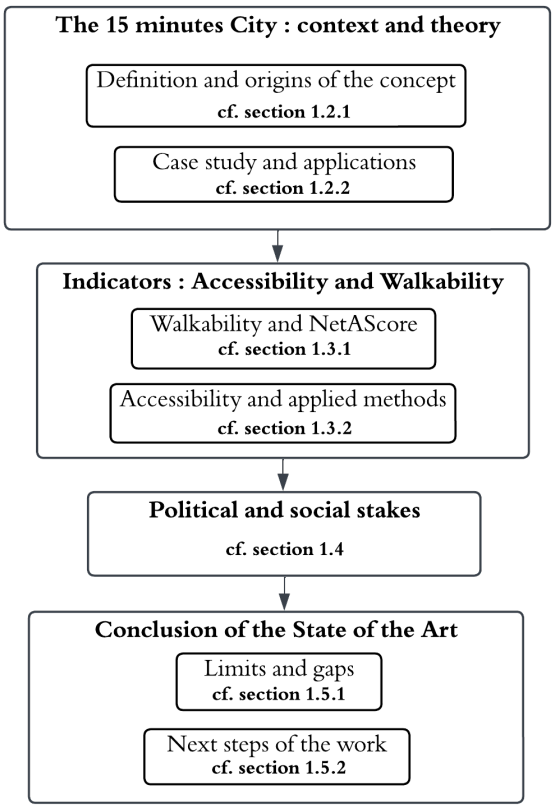


Figure 1.1: State of the art - structure. Source : Author

1.2 The 15 minute City : context and theory

1.2.1 Definition and origins of the concept

The concept of the 15 minute city has emerged to respond to the climate change crisis the world is facing. With the rising of socio-spatial inequalities and the car dependency, the concept gained popularity after being introduced by Carlos Moreno in 2016 after the 2015 Paris Climate Change Conference, as a framework to combat greenhouse gas emissions. In recent years, the concept has established itself as a new urban utopia. It is based on a simple yet ambitious idea : to allow all residents of a city to access all the essential amenities for living in less than 15 minutes by foot or by bicycle from their homes [Moreno et al., as cited in A. R. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

Carlos Moreno is a Franco-Colombian academic and expert in smart cities, urban innovation and sustainability. He is an associate professor at the IAE (Institut d'Administration des Entreprises) at the Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. His work focuses on transforming urban models and adapt them to contemporary challenges, in particular climate change, social segregation and health crises. He is recognized for having introduced in 2016 the concept of the 15 minute city, which has gained international prominence, particularly through its adoption by the Mayor of Paris, Anne Hidalgo, as part of her post-COVID urban transformation strategy [Moreno et al., 2021].

This approach advocates to rethink the city with a logic of proximity, breaking with the urban sprawl tendency. It is about recenter urbanism around people, by reducing distances, encouraging soft mobility and functional mixing. The objective of this concept is not only environmental but also social (strengthening social cohesion), economical (supporting proximity shops), democratic (citizen-participation in decision-making) and health-related (promoting physical activity). This logic has been described by several authors [Capasso Da Silva et al., Moreno et al., and Weng et al., as cited in Vich et al., 2023].

Carlos Moreno defines the 15 minute city as a urban poly-centric system in which each neighborhood acts as a system in itself, allowing the access to essential amenities, without the need for long journeys. The 15 minute city concept is directly inspired by the concept of chrono-urbanism, which tells us that the quality of life is inversely proportional to the transportation time. The residents of cities should benefit from a better quality of life i.e. less time spent in transports, and have access to six essential urban social functions including living, working, commerce, education, healthcare and entertainment. The 15 minute city concept is based on 4 principal components of the urban built landscape to ensure its success : proximity, diversity, density and ubiquity. Complementary components are sometimes added, such as connectivity, flexibility of use, human scale urbanism, adaptability and/or modularity [A. R. Khavarian-Garmsir et al., 2023; Moreno et al., 2021].

The concept of the 15 minute city is built upon more than a century of urban planning concepts focused on proximity and human-scale design. It is a synthesis of the foundational principles of multiple neighborhood planning movements.

The first roots of the concept go back to Ebenezer Howard's Garden City, envisioned in 1898. This utopian concept aimed to create self-sufficient cities, circled by green areas, integrating housing, work and amenities in response to the effects of the urban industrialization. However, this approach was difficult to apply at a larger scale and favored scattered, low density, single-family housing, encouraging urban sprawl [A. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

In the early 20th century, Clarence Perry envisioned the concept of the neighborhood unit, an urban unit designed with basic services (schools, parks, shops), accessible by foot. This concept aimed to create social, self-sufficient and lively neighborhoods. Nevertheless, it was based on a rigid grid with

exclusive zoning separating residential, commercial and educational functions. This approach led to a lack of mixed-use and did not match with the social dynamics of cities [A. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

During the first half of the 20th century, modernist urbanism appeared with Le Corbusier and other figures. It aimed the rationalization of spaces, with a strict separation of functions and the dominance of the car on other means of transport. This concept widely implemented in cities after the second world war contributed intensively to urban fragmentation, socio-spatial segregation as well as increasing our dependence on the car [Gottdiener, M., Basiago, A. and Watson, V., as cited in A. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

During the second half of the 20th century, and in reaction to the modernist movement, the postmodern urbanism appeared, reintroducing proximity, mixed use and soft mobility. Inspired from the Garden City and the neighborhood unit, this approach aimed to create an environment that promotes walking and cycling and combines work and leisure. Post-modern urbanism was implemented in various neighborhoods in the late twentieth and early twenty-first centuries. However the application was often limited with an excess of physical determinism, thinking that optimal urban design would be enough to improve cities, without taking into account social and cultural dimensions [Sharifi, A., as cited in A. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

Since the 2000s, the concept of eco-urbanism aimed to reconcile urban development with environmental sustainability. It was implemented through the use of numerical technologies, alternative mobilities as well as renewable energies. Nevertheless, the projects were often criticized for their lack of social inclusiveness, high costs and techno-centered solutions. The concept was often reserved for the middle or upper class and did not really transform the overall urban fabric [Low, M., Caprotti, F., as cited in A. R. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

The analysis of all these currents, shows us that all of them tried to respond to specific problems without taking into account the multi faced issues that cities face. None of these concepts has been able to consider all the dimensions required for a sustainable, resilient and equitable city. Their failure is due to excessive segregation, poor adaptability to local contexts, A utopian vision that remains detached from practical realities, poor consideration of social-inequalities as well as excessive reliance on urban form or technology to solve systemic problems [A. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

In the late 2010s, the outbreak of COVID-19 has caused an unprecedented global crisis, forcing governments to impose strict confinements and mobility restrictions. Public-transport was a high risk area for the transmission of the virus leading to a significant drop of transports. Moreover, walking and cycling were largely used as they were able to meet everyday needs as well as promoting physical distance. As a result of the pandemic, many municipalities redesigned their public spaces to encourage active mobility. Health, long considered in second place, in planning policies has become a priority and the proximity of essential amenities has established itself as a central issue in planning policies. The pandemic showed us the vulnerability of car-dependent cities born of modernist urban planning. This experience reinforced the need to rethink our cities around more sustainable and resilient models. It is in this context that the concept of the 15 minute city, initially proposed by Carlos Moreno in 2016 was revived as a solution to the challenges of the climate change and as a strategy for post-pandemic reconstruction [Barbarossa, L., Sharifi, A., Teixeira, J.F., as cited in A. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

The 15 minute city concept is an evolving synthesis of all the previous models integrating their contributions (proximity, compactness, mixed-use, resilience) while correcting excesses. Unlike previous models, it aims not only to change the urban form but also to transform uses, lifestyles and governance priorities, to build the post-COVID urban transformation [Pozoukidou, G., as cited in A. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

Neighborhood Planning Movements	Proximity	Density	Diversity	Mixed-Use	Modularity	Adaptability	Flexibility	Human-Scale Design	Connectivity	Digitalization
Garden city	×	×	✓	×	×	×	×	×	✓	×
Neighborhood unit	✓	×	×	×	×	×	×	✓	×	×
Modernism	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Post-modernism	✓	✓	✓	✓	×	×	×	✓	✓	×
Eco-urbanism	✓	✓	✓	✓	×	✓	×	✓	✓	✓
15-minute city	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Figure 1.2: Comparing neighborhood planning movements. Source : [A. Khavarian-Garmsir et al., 2023]

This approach of the 15 minute city is not rigid. The duration of 15 minutes constitutes an indicative norm. Some researchers stress the need to adapt this duration to local practices, topography, means of transport and social context [Guzman et al., 2024; Weng et al., 2019]. Others stress that the evaluation of proximity cannot be limited to a duration but must also include the perception of distances, different uses of urban spaces and inequalities in access [Guzman et al., 2024; Pezzica et al., 2024].

The concept embodies an urban paradigm shift, the aim is no longer to maximize the speed of journeys, but to reduce the need to travel by bringing living, working, service and leisure locations altogether. This model does, however, raise a number of questions, about its practical implementation, the risks of gentrification, its feasibility in dispersed urban areas as well as the measurement tools to be used. These issues are explored in the following sections.

1.2.2 Case study and applications

In this section, different case studies of the 15 minute city concept are discussed as well as practical application of the concept in existing cities.

Although the 15 minute city concept is based on universal principles such as proximity and accessibility, its practical implementation remains a challenge, depending on the cultural, geographical and political context. A various number of cities have interpreted the concept following their own priorities, infrastructures, and urban forms, generating various forms of implementation or adaptation [A. R. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

Paris is the emblematic city where the concept "ville du quart d'heure" has been officially institutionalized, thanks to the collaboration between Carlos Moreno and Anne Hidalgo, the Mayor of Paris. The concept translated into various actions: streets were transformed in shared spaces, increase of proximity amenities (nurseries, schools, shops), pedestrianization, greening public spaces and supporting the local economy. This model also received political support as part of the C40 Cities Climate Leadership Group, which promoted it as a recovery strategy for the post pandemic [A. R. Khavarian-Garmsir et al., 2023]. It relies also on the development of schools open to the neighborhood, the implementation of "streets of schools" and the reorganization of the territory around local centralities [Guzman et al., 2024].

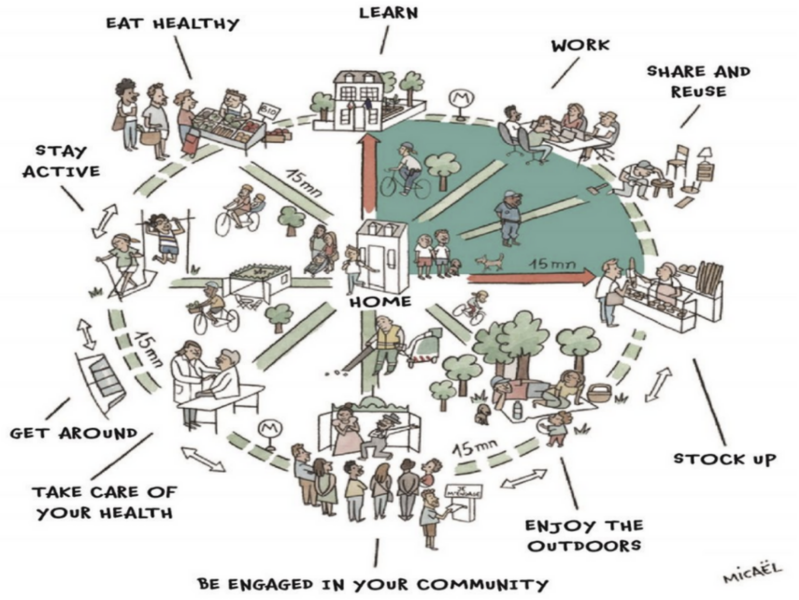


Figure 1.3: Illustration of the 15-minute Paris. Source : [Moreno et al., 2021 as cited in A. R. Khavarian-Garmsir et al., 2023]

In Barcelona, the approach was implemented through the "Superilles" (superblocks). These structures aim to reduce motorized trafic in some blocks by closing internal streets to trafic while increasing the pedestrianization, greening and social uses. This transformation has enabled a significant recovery of public space [Vich et al., 2023]. In the case study of Vich et al., 2023, they propose three different methods to measure the accessibility of Barcelona : a grid-method (100x100m), a method based on building parcels and a method based on mobility behaviour. The study shows that these tools allow to identify the inequalities between neighborhood despite the apparent uniformity of the urban layout [Vich et al., 2023].

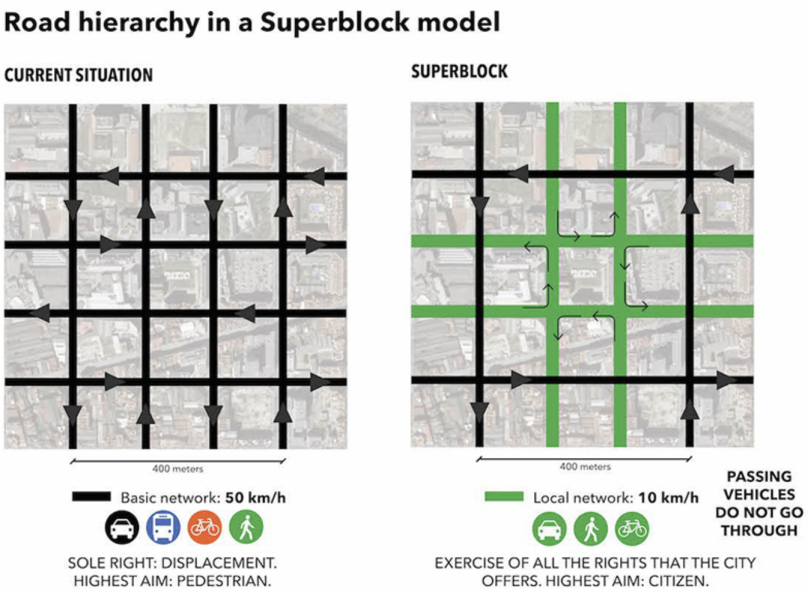


Figure 1.4: Illustration of the "Superilles" in Barcelona. Source : [Behling, 2017].

In Italy, the approach of the 15 minute city concept was explored in several cities with different profiles. The comparative study conducted by Murgante et al. (2024) was led in Cagliari, Pisa, Perugia and Trieste. The study suggests spatial indicators as space syntax to evaluate the density, proximity and diversity of urban services. It investigates two questions regarding the spatial variation of conditions of access to services and the influence of urban form factors, including compactness, permeability and centrality, on the levels of service access [Murgante et al., 2024]. This approach uncovers the strong disparities between historical centers, dense and mixed, and modern suburbs, often mono-functional. It also highlights the importance of the urban configuration to implement the model [Murgante et al., 2024].

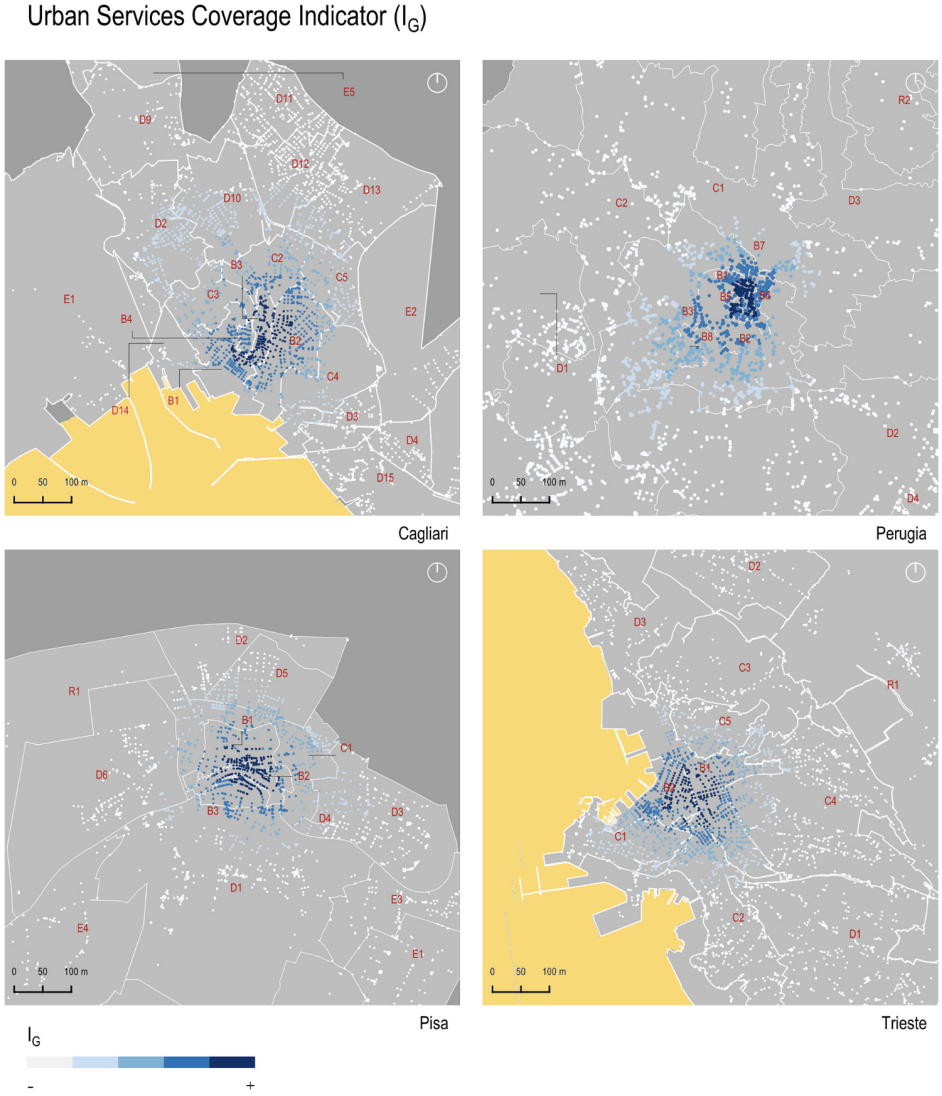


Figure 1.5: Values of the Urban Services Coverage Indicator in the four areas of study. Source : [Murgante et al., 2024]

In Australia, the city of Melbourne developed an adjusted version of the concept with the 20 minute neighborhood, better suited to low-density areas. This adaptation shows the flexibility of the concept and that it can be adapted to the local morphology and the socio-economic context [Chau, et al., as cited in Teixeira et al., 2024]. Other cities have also experimented interesting adaptation of the concept. This is the case of Oslo, in Norway, which explored the role of remote work and new workplaces as catalysts of proximity to reduce commuting distances [Di Marino et al., 2023]. Shanghai and other Chinese cities have implemented "Community Life Circle", well established for years. With the same

approach of the 15 minute city concept, the Community Life Circles are planned urban areas that offer essential services in a 15-minute walk buffer [Zhou, D., as cited in Teixeira et al., 2024].

In their researches, Teixeira et al. (2024), propose a comparative international analysis of the implementation of the 15mC[1] concept. Based on an exhaustive review of the literature, a survey of 230 experts and an analysis of 98 case studies, the authors identify 414 urban practices linked to the 15mC concept and classify cities according to five profiles inspired by the theory of diffusion of innovations [Rogers, E.M., as cited in Teixeira et al., 2024].

1. Innovators (pioneers of the concept with systemic and radical strategies) : Barcelona, Melbourne, Paris.

2. Early adopters (structured and advanced strategies) : Milan, Valencia, Edinburgh, Portland, Sydney, Tucson, Zagreb, Shanghai. These cities generally have quantitative targets (90 percent of neighborhoods becoming 20-minute neighborhoods by 2032).

3. Early majority (which are adopting certain 15mC practices without an overall strategy that has yet been fully developed) : Oslo, Neumünster, Ottawa.

4. Late majority (have started very limited projects, often in the exploratory phase) : 39 cities e.g. Sheffield, Launceston, Charlotte.

5. Latecomers or laggards (have expressed an interest but no concrete actions to date) : 12 cities e.g. Krakow, Seoul, Hamilton.

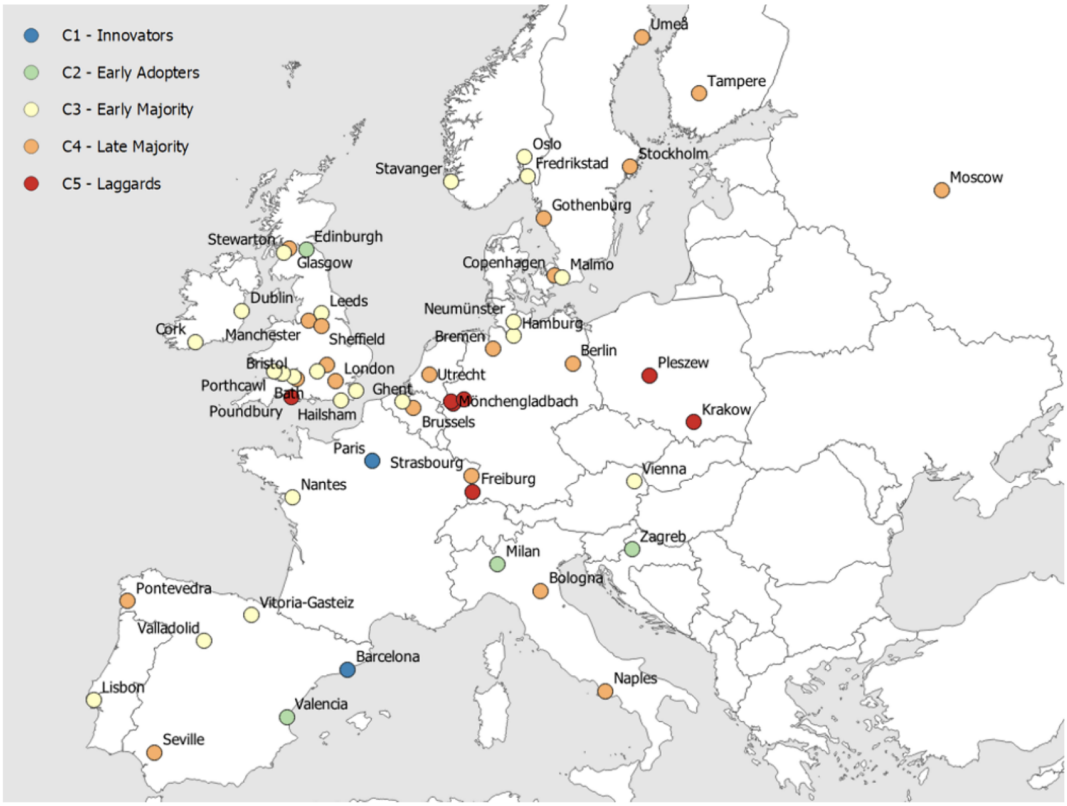


Figure 1.6: Classification of the cities according to the five 15mC categories (Europe). Source : [Teixeira et al., 2024]

[1] 15mC : 15 minute City

The study shows that, although the concept of the 15mC is now widely recognized, the majority of cities are still at the planning phase and truly radical strategies are still in the minority [Teixeira et al., 2024].

The case studies presented show that the 15mC model is not a fixed model, but a framework for action that can be modulated according to the local context and realities. The fundamental objectives - to improve quality of life, reduce car dependency and strengthen urban resilience - remain constant. However the way in which they are applied depends on the political context, the urban form, the technical tools available as well as the capacity of local authorities to take actions. Despite the diversity of contexts and the used tools, a number of learning emerge from all these case studies :

- The central role of political and institutional leadership in the implementation (Paris, Barcelona, Melbourne);
- The importance of service density and integrated planning;
- The difficulty of adapting the model in low-density contexts, where the supply of services is usually fragmented;
- The use of technical tools which make it possible to simulate or assess real accessibility;

Another finding identified by Elldér (2024), shows the issues of equity in access to urban functions, with the risk of gentrification or spatial segregation amplified due to the implementation of the 15mC model [c.f. Section 1.4].

1.3 Indicators : Accessibility and Walkability

1.3.1 Walkability and NetAScore

In the context of the 15mC concept, **walkability** constitutes a central factor. It refers to the ability of an urban space to enable and encourage safe walking as a daily mode of travel. Closely linked to the accessibility, walkability goes beyond the mere presence of sidewalks to encompass the built environment, the attractiveness of places, the safety and quality of the pedestrian travel [Weng et al., 2019]. A walkable city promotes an active mobility, reduces the car dependency, improves public health and supports local economy. It is thus an essential component to implement the 15mC concept, where accessibility and proximity is not enough if it is not walkable.

The walkability is often evaluated with several indicators regrouped as **6D**. 6D consists of Density, Diversity, Design, Destination accessibility, Distance to transit and Demand management. These indicators are used in global models such as **Walk Score**, a destination based metric which has been validated and highly recommended for its effectiveness in measuring neighborhood walkability in different regions [Carr, et al., Duncan, D.T., as cited in Weng et al., 2019; Jeong et al., 2023].

Other approaches are based on user perceptions, measured via qualitative surveys or participatory systems. But these methods, while important, are often limited by their subjectivity or lack of territory coverage [Weng et al., 2019].

In this context of urban planning and promotion of active mobility, Werner et al., 2024 present **NetAScore**, an open and extendible software designed to assess walkability and bikeability in a systematic way and on a fine scale : that of road segments (edges) [Werner et al., 2024]. NetAScore bridges a gap in current assessment tools, which often suffer from limitations by their focus on zonal approaches (by neighborhood), dependent on private data, not adaptable and not transparent or reproducibility. The aim of NetAScore is thus to provide an open, extensible, adaptable platform based on open source data

(mainly OpenStreetMap) and able to analyze the pedestrian and cycling environment at a road segment level [Werner et al., 2024].

The evaluation model is based on an approach using indicators derived from geographical data. Each segment is analyzed according to specific criteria, then a bikeability and walkability index is calculated using a configurable weighting. The data used is issued from OpenStreetMap directly, using the road network structured as a graph (nodes and edges). Additional data can also be added such as digital elevation models, noise, green spaces, etc [Werner et al., 2024].

The NetAScore model has been tested in several studies, for modeling soft mobility. Concrete examples are available for several cities including Salzburg, in Austria. NetAScore is also used as an impedance coefficient in pedestrian and cycle routing models [Kaziyeva, et al., as cited in Werner et al., 2024].

NetAScore constitutes a major step forward in assessing the quality of present infrastructure for active mobility. By combining openness of code and data, adaptability to local contexts, scientific reproductibility and extensibility to add new indicators, NetAScore has positioned itself as a robust and modular tool for researchers, urban planners and local authorities.

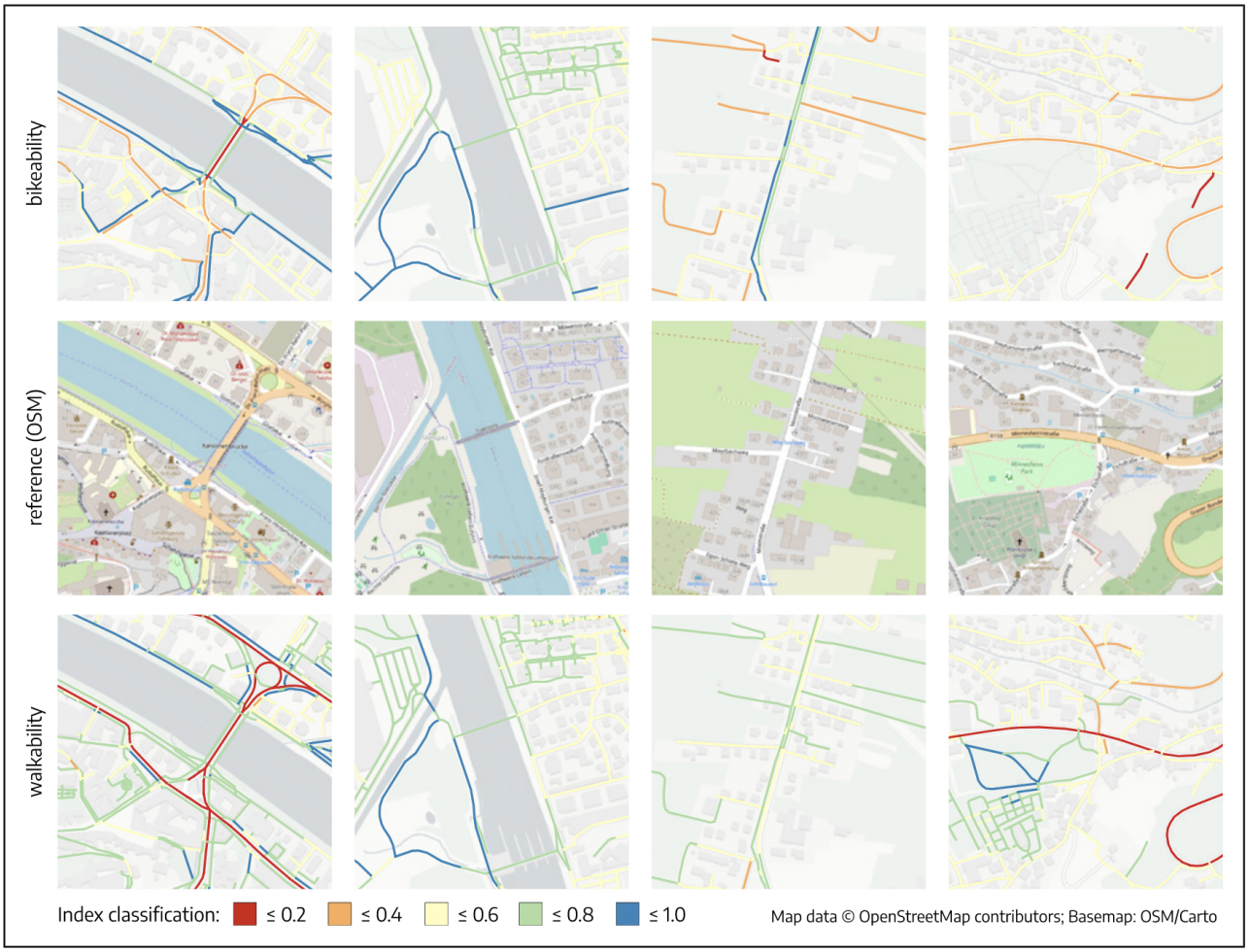


Figure 1.7: Examplary results of NetAScore for bikeability and walkability (Salzburg, Austria). Sources : [Werner et al., 2024]

Despite its many strengths, NetAScore does have certain limitations. It requires a detailed urban database, which can be a constraint in cities where data is lacking or obsolete. It does not take into account the user's perception (fear, comfort, liveliness, etc) as well as the quality of sidewalks (width, type of pavement), which plays a crucial role in the way people walk. The complexity of its use can slow down its adoption in local authorities. It is therefore recommended to use NetAScore in conjunction with other tools (observations, surveys, isochrones, network analysis), and to adapt it to the local scale and context [Werner et al., 2024].

1.3.2 Accessibility and applied method

In this section, different methods of calculation of accessibility are discussed, to understand their assets and limits. The aim of this analysis is to be able to use one of this method for the purpose of this paper.

Accessibility is a central concept in urban planning, particularly in the context of the 15mC concept. It refers to the ease with which people can reach a set of resources or destinations, from a given location, taking into account not only distance but also travel time, the mean of transport as well as the quality of travel. In the context of the 15mC, accessibility refers more specifically to the ability of residents to meet their daily needs within a 15-minute walk or cycle ride from their home. It is not limited to the service location. Accessibility also takes into account the analysis of the urban structure, the road network and the spatial distribution of functions. To translate this concept into operational indicators, with the aim of improving the concept of accessibility, the scientific literature uses a multitude of calculation methods producing accessibility scores or other variables [Farber and Fu, 2017].

The **grid-based approach** proposes to divide the study area into a grid of regular cells (often 100x100 meters). Each cell is then evaluated according to the accessibility of urban services from its centroid, using distances calculated with the road network. This makes it possible to create a continuous accessibility map for the whole city, providing a uniform diagnosis of the distribution of services [Vich et al., 2023]. In their article, Pezzica et al. (2024) tell us about the methodological challenges associated with the spatial modeling of 15mC, and highlight the importance of technical choices in the final results. The main objective of their study was to examine how seemingly secondary technical decisions, such as the choice of spatial grid, the method of generating isochrones, or the classification of urban functions, strongly influence the results of accessibility evaluation in the context of the 15mC concept. Their analysis is based on a grid-based approach and pedestrians isochrones. The authors use data from OpenStreetMap and GIS tools, combined with statistical databases [Pezzica et al., 2024]. The model is based on four major and variable technical components :

- Spatial tessellation (grid) : comparison between square, hexagonal and Voronoi-type grids with variable sizes ($500m^2$, $1km^2$). The form and the size of the grid influence the position of barycentres and therefore the areas covered by the isochrones. A finer grid increases the accuracy but makes more calculations. Different grids produce different maps for the same area.

- The method of generating isochrones, comparison between different tools. Significative differences appear regarding the tool used, with constant parameters, revealing a lack of transparency about the internal algorithms.

- The travel speed that vary with age (from <30 to >85). Walking speed is often assumed constant but varies greatly between age groups, a 15mC for a young adult is not the same for an elderly person.

- The classification of urban functions. Two classifications are tested, a strict one (only categories defined by Carlos Moreno) as well as a wider one (also public services, waste management and

transportation). The choice of classification influences greatly the results.

The article shows that the results depend as much on the data as on the methodological choices made. It stresses the importance of explaining all the methodological choices in detail to avoid the generation of misleading maps or indicators. The article calls for a standardization of procedures, a greater transparency in software tools as well as a modeling that is more citizen-centered (real speed, accessibility as experienced). It also opens up the perspective towards a more dynamic modeling (real time, behavior), going beyond the current static approach [Pezzica et al., 2024, Megahed et al., 2024].

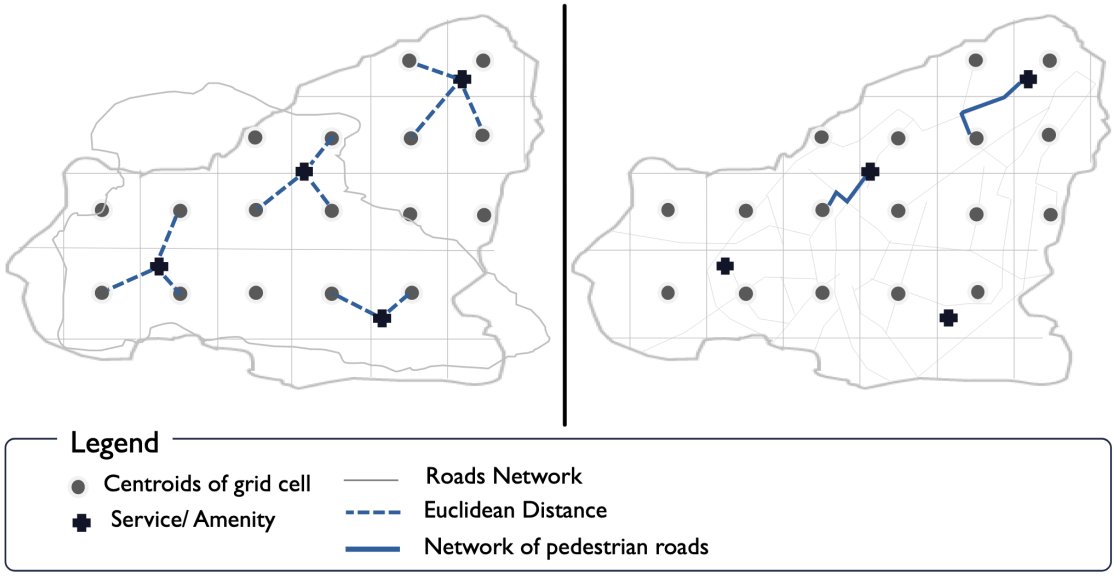


Figure 1.8: Concept behind the grid-based approach. Source : [Megahed et al., 2024]

The **Point of interest (POI) catchment area approach** is a commonly used approach in the context of the 15mC concept. It is based on a simple principle, from each POI (i.e. an urban service such as a school, a nursery, a shop), a catchment area is defined based on a distance or travel time threshold, generally, 15 minutes by foot. This zone is constructed using circular buffer or more realistically, isochrones[2] calculated with the road network. This allows to take into account actual walking distances. Once the zone is defined, the analysis consists of counting the number of residential buildings, parcels or individuals located within this area and considering them to be served by the service concerned [Vich et al., 2023, Megahed et al., 2024].

In their article, Vich et al., 2023, describe this method as one of the three main approaches to assess accessibility. It is a method widely recognized in the literature. In their article, Megahed et al., 2024, identify this method as the most frequently used method, present in 34 percent of the studies analyzed. This method allows to create concrete spatial indicators, such as the population coverage rate, or the number of accessible services for a given area. It is particularly useful for assessing equity of access to urban functions regarding the spatial justice.

However, this method has certain limitations. The temporal threshold used (often 15 minutes) can be arbitrary and may not reflect the actual practices of residents. This method also does not take

[2]isochrones : An isochrone map, represents the area that can be reached from a given location within a specified time threshold. An isochrone is defined as "a line drawn on a map connecting points at which something occurs or is reached at the same time." In practice, isochrone maps are commonly used to illustrate accessibility, for example, identifying areas that can be reached within 15 minutes by walking.

into account the quality of the pedestrian path (presence of pavements, safety, obstacles). Despite these limitations, the POI catchment area approach remains a robust, reproducible and widely proven method [Vich et al., 2023, Megahed et al., 2024].

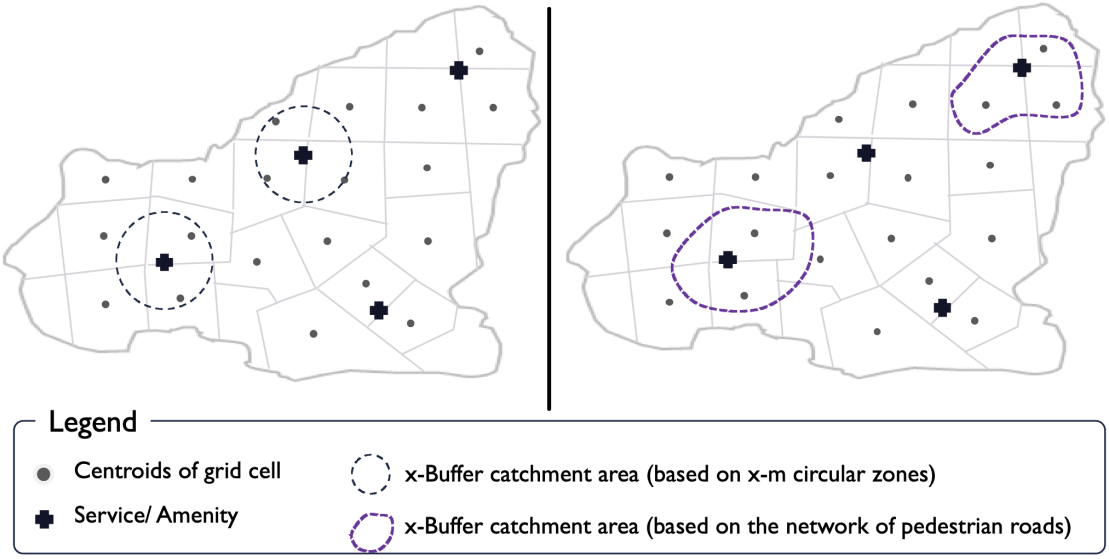


Figure 1.9: Concept behind the POI catchment area approach. Source : [Megahed et al., 2024]

The **Building catchment area approach** is an approach measuring the accessibility. It takes residential buildings as the points of origin for the analysis. Unlike the POI catchment area approach, this method aims to assess, for each residence, the number or diversity of services accessible within a 15 minute walk buffer. In practice, this method calculates for each residential building, the number of services that can be reached through the actual road network. These can include schools, health centers, shops, cultural facilities, etc depending on the chosen classification of functions. The result is an accessibility score assigned to each building, representing the level of accessibility for each residence. It enables a detailed assessment of inequalities in terms of accessibility. It allows to identify, on a micro-local scale, the dwellings that are best or worst connected to essential services. This method, is also among the dominant approach recognized by Megahed et al., 2024 in their article.

In a study applied in Sweden, Akrami et al., 2024 use this approach to quantify disparities in access between various urban areas. Their methodology is based on the calculation, for each building, of an accessibility score for eight essential urban functions. The score is then aggregated to highlight spatial as well as socio-economic disparities. This approach has numerous advantages. it produces an interpretable numerical indicator for each building, enables a high-resolution analysis of inequalities at a neighborhood or street level and is particularly useful for targeting development actions and redistribution of facilities. In terms of limitations, the approach does not take into account the quality of pedestrian route, unless combined with walkability scores. In many studies, the approach assumes equivalence between services, but weightings can be applied correctly to their importance or attractiveness [Megahed et al., 2024, Vich et al., 2023].

In addition to these methods, focusing on distances and travel times, other more structural approaches have been used in recent studies, in particular methods based on **space syntax**. This approach makes it possible to analyse the configuration of the road network based on the notion of angular integration : an indicator that measures the extent to which a street is fluidly connected to the rest of the network. Space syntax can be used to identify the routes most likely to attract pedestrian traffic and optimize the

network [Murgante et al., 2024]. The **place syntax** extends this logic by integrating urban functions (POI) into the calculation. It produces indicators such as attraction reach, which combines network structure and density of accessible services. These methods are less widespread than approaches based on buffers or grids, but offer a complementary reading, focusing on the logic of spatial organization, rather than on metric movement [Murgante et al., 2024].

In addition, some studies adopted a **mixed methodological approach**, combining several approaches in a single study. This may involve combining network-calculated isochrones with buffers, or cross-referencing accessibility scores with walkability or socio-economical values. These hybrid models aim to compensate the limitations of each method by integrating functional, morphological and social dimensions. According to Megahed et al., 2024, these methods represent a total of 13 percent of scientific publications on the 15mC subject, and reflect a move towards a more integrated and contextual measurement of accessibility.

The relevance of the methods explained is confirmed by the study of Megahed et al., 2024, which propose a systematic review of the approaches measuring proximity used in the scientific literature on X-minute cities. This review is based on 38 articles published between 2020 and 2023. Three methods stand out to be the most frequently used : the POI catchment area approach : 34 percent of studies, the Grid-based approach : 18 percent of studies, the Building catchment area approach : 16 percent of studies. These methods are considered the most appropriate for generating high resolution indicators, enabling a detailed analysis of the accessibility. Two other families completed the analysis, the mixed-approaches as well as the graph-based approaches. Megahed et al., 2024 draw attention to some limitations of the current methods. Many of them still neglect the quality of pedestrian routes, differentiated social factors as well as perceived proximity or actual use of urban space. These limitations call for the use of a hybrid methodology, combining quantitative approaches and qualitative or participatory approaches.

Method name	Scale of analysis	Calculation principle	Output / Variable type	Strengths / Limitations	Main sources
Grid-based accessibility	Regular grid (e.g. 100x100m	Division of territory into uniform cells; accessibility calculated from each centroid to surrounding services.	percentage of accessible services per grid cell; spatial accessibility surface.	Easy to compare spatial units; sensitive to grid size and shape.	Vich et al., 2023
POI catchment area	Service points (POI)	Buffers or isochrones generated around services; counts population/buildings within the coverage zone.	percentage of people/buildings covered by services within a defined radius.	Simple to implement; overestimates access without network modelling.	Vich et al., 2023
Building catchment area	Housing unit	Travel time or network distance measured from each building to surrounding POIs.	percentage of services reachable per building via walking network.	Fine-scale accuracy; data-intensive, requires complete road network.	Vich et al., 2023

Table 1.1: Validated accessibility measurement methods used in 15-minute city research. Source : Author

1.4 Political and social stakes

1.4.1 Spatial justice and urban inequalities

The concept of the 15mC has rapidly established itself as a response to the contemporary climatic, health and urban challenges of our cities. But it also raised a series of complex political and social issues. Behind its utopian vision of universal accessibility, it raises questions about the distribution of urban resources, spatial justice as well as governance arrangements and public acceptance. Several studies show that the implementation of the 15mC can produce paradoxical effects, by reinforcing certain inequalities while claiming to reduce them.

A major issue associated with the 15mC concept is spatial justice i.e. the equity in access to urban essential services. Various studies have shown that richer neighborhoods are structurally better endowed with local amenities, which give them an advantage to implement the model in their area. On the contrary, peripheral or working-class areas often suffer from a lack of services, low density and car dependency [Akrami et al., 2024]. For example, the study of Weng et al., 2019 shows that low-income neighborhoods have a significantly reduced accessibility to health, education and transport services, despite sometimes a high density. Similarly, Akrami et al., 2024, in their study point out that spatial inequalities are reinforced by differences in income, migratory status or family structure.

These studies confirm that the objective of a city accessible to all cannot be achieved without an active policy of rebalancing, with targeted investments in under-served neighborhoods and vigilance regarding the reproduction of inequalities in the distribution of services. The socio-economical component of the various neighborhoods of a city must be taken into account when analysing the accessibility of a city.

1.4.2 Gentrification and paradoxical effects

Another crucial issue concerns the unintended side-effects that the 15mC concept can generate, particularly in terms of gentrification. By making well-served neighborhoods more attractive, the improved local accessibility can lead to higher property prices, displacement of vulnerable populations and social homogeneisation, creating gentrification. A study carried out by Elldér, 2024 perfectly illustrates this paradox. The central districts with the highest 15-minute accessibility scores are also those with the highest gentrification indicators. These results reflect the fear expressed by many researchers about the risk of a "15mC for the rich", where the lower classes would be displaced to less accessible areas. Megahed et al., 2024, in their article, stress the importance to couple the implementation of the 15mC concept with affordable housing policies and social mixing strategies. Otherwise the model could accentuate the dynamics of exclusion that it seeks to correct [Megahed et al., 2024].

1.4.3 Political tensions and controversies

On the political plan, the model has raised contrasting ideological interpretations. It is promoted by international networks such as C40 and UN-Habitat as an ecological and inclusive solution, but also has been used in public debate, sometimes in polemic ways. In France, in the UK and in Canada, the model has been the subject of conspiracy accusations associating the 15mC with authoritarian control of travel or restrictions of freedom [A. R. Khavarian-Garmsir et al., 2023]. These conspiracies relayed on social networks, reflect a mistrust of top-down urban policies, but also a misunderstanding of the model. Researchers are calling for the democratic dimension of the concept to be clarified, to show that the aim is above all to give residents back their autonomy, not to restrict their freedom. This stresses the importance of transparent governance in implementing such transformations.

1.4.4 Local governance, acceptability and participation

The implementation's success of the concept depends largely on its local governance. A number of studies highlight the central role of local authorities, local players and residents themselves in the co-construction of projects.Teixeira et al., 2024 in their article show us that cities that incorporate participatory mechanisms from the design phase (neighborhoods workshops, walking diagnoses, participatory mapping) obtain better results in terms of accessibility and appropriation of the model. Conversely, a purely technical approach tends to produce rejection and even conflicts of use. Megahed et al., 2024 also stress the importance of contextual and adaptive planning, which takes into account the specific local characteristics and the needs expressed by inhabitants. The 15mC concept cannot be a strict concept, but a flexible framework to be adapted locally.

1.4.5 Between shared utopia and political tensions

The 15mC concept appears to be an appealing response to a series of contemporary crises : environment, health, social and democratic. It is driven by a vision of proximity, slowness and territorial rebalancing. The concept proposes a reconfiguration of the city based on the scale of everyday life. However, as explained, its implementation raises a number of political, social and ideological tensions that cannot be ignored.

On the one hand, the model is admired for its ability to make cities more inclusive, accessible and resilient. Various studies show that it helps to reduce certain inequalities, as long as it is integrated into an overall strategy, with housing, mobility and participation policies [Elldér, 2025b].

On the other hand, more critical researches warn of the paradoxical effects the model can have, gentrification of active-neighborhoods, reinforcement of inequalities of access, exclusion of peripheral areas, tensions around governance. Cremaschi, 2022 even goes further in its article "Ville du quart d'heure, ville des GAFA". He questions the apparent neutrality of the discourse surrounding the model. He highlights the risk of a depoliticized urbanism, driven by platform, surveillance or flow management logics, where proximity becomes a simple variable to be optimized in algorithm urban management systems.

This critique encourages us to place the model within a broader perspective. It raises questions not only about what the model does to the city, but also who implements it, how it is told and its consequences for local residents.

In the end, the 15mC is neither a miracle solution nor a consensual utopia. It is a powerful framework, but its scope is highly dependent on social contexts, political choices and implementation methods. To make it a sustainable and fair tool, we need to recognize its political dimension, debate it collectively and ensure that it remains at the service of the city dwellers rather than technocratic optimization logics.

1.5 Conclusion of the state of the art

1.5.1 Limitations and gaps

This section concludes our review of the current literature on the subject of the 15mC. The analysis of the literature highlights the potential of the model, but also its limitations in terms of methodology and implementation. This requires a critical and contextualized reading.

Firstly, the concept suffers from a lack of framing. The notion of "15 minute" varies from author to author. Is it about only cycling or walking, or both ? Is it 10, 15 or 20 minute walk ? For which services ? For whom ? This flexibility is beneficial for adapting the model to local contexts, but it complicates

standardization. [Megahed et al., 2024, A. R. Khavarian-Garmsir et al., 2023]. Some articles show that, depending on the type of functions or urban morphology, a threshold of 10, 20 or 30 minute may be more relevant [Teixeira et al., 2024].

Regarding the methodology, a significant progress has been made, notably through network analyses, accessibility scores and indicators such as the NetAScore, but various shortcomings remain. On the one hand, methods are mostly quantitative ones, ignoring perceptions, actual practices and the quality of paths. Only a few studies incorporate the subjective dimension of proximity and accessibility, even though they play a crucial role in the urban experience [Akrami et al., 2024, Weng et al., 2019]. On the other hand, accessibility models are still not sensitive enough regarding the social profiles of users. Travel times and conditions are not the same for an elderly person, a child or a 35 year old. Some methods are also based on assumptions about the homogeneity of services, without weighting them according to size, capacity or attractiveness [Pezzica et al., 2024].

Over and above the technical aspects, recent studies stress the potentially ambiguous social and political effects of the 15mC. The model aims for inclusion, but it can also generates gentrification by promoting well-served neighborhoods [Elldér, 2025a]. In reality it is often the already favoured areas that meet the accessibility criteria, accentuating spatial inequalities. At the same time, ideological or conspiracy-based tensions has emerged in certain contexts, revealing a lack of public ownership and transparency in the governance of the model [A. R. Khavarian-Garmsir et al., 2023].

Finally, authors like Cremaschi, 2022, warn about the risks of technocratisation of the concept, when accessibility is reduced to an optimizable metric in algorithm city management models. From this perspective, the concept of the 15mC, if not anchored in democratic practices, could become a neoliberal management tool rather than a lever for emancipation [Cremaschi, 2022].

1.5.2 Next steps of the work

Based on the findings of the literature review, the next phase of this research aims to transpose these theoretical and methodological insights into a practical application, anchored in the specific urban context of the Sainte-Walburge district in Liège.

The main objective is to produce a spatial diagnosis of local accessibility and walkability, in line with the principles of the 15-minute city (15mC) model. This is achieved through a combination of two complementary approaches.

First, the analysis will rely on the building-based catchment area method, which calculates, for each residential building, the number of essential services reachable within a fixed walking time. This method was chosen because it suits the micro-scale of the analysis and corresponds to the type of spatial and functional data available in Liège.

Second, to evaluate walkability, the work will use the NetAScore index, a detailed metric that incorporates several attributes of the pedestrian network (such as slope, surface quality, safety, and urban form) at a fine spatial resolution. This allows for an assessment not only of proximity to services, but also of the quality and comfort of pedestrian routes.

While spatial configuration methods such as space syntax and place syntax offer valuable insights into network morphology, they are not applied here, as they remain largely disconnected from actual conditions of use and the spatial distribution of services. Moreover, these methods require specific technical tools and standardized data structures that exceed the scope and available resources of this project.

The results of the accessibility and walkability analyses are cross-referenced with socio-economic indicators, particularly the synthetic difficulty index (ISD), to identify areas where limited access or poor

walkability overlaps with higher social vulnerability. This spatial cross-analysis aims to reveal local inequalities in access to the 15mC, both in terms of service proximity and pedestrian experience.

Finally, the spatial diagnosis is enriched through fieldwork and resident interviews, providing qualitative insights into the daily practices, perceived obstacles, and real-life constraints experienced by the inhabitants. This will allow the comparison between objective spatial data and the subjective experience of urban mobility.

This integrated approach aims to support the operationalisation of the 15-minute city model at the neighborhood scale by combining spatial analysis, social equity considerations, and user perception. The ambition is to propose a reproducible, mixed-method framework that is both sensitive to local context and adaptable to other Belgian urban realities.

Chapter 2

Methodology

2.1 Research questions, evaluation criteria and study area

The objective of this paper, as explained in the state of the art, is to test the operationalisation of the 15mC concept in a Belgian context. The use of spatial quantitative analysis tools, socio-economic data and qualitative approach based on residents, is used to produce a methodology that best respects the local context of the city of Liège. The study aims to answer two research questions,

1. **How can the walkability and urban accessibility of a neighborhood be reliably assessed, and what solutions can be put in place to improve them?**

2. **How do socio-economic characteristics influence a neighborhood's walkability and accessibility?**

The first question is based on the methodological limitations found in the analysis of the scientific literature, which highlight the lack of standardized tools adapted to local contexts for measuring accessibility and walkability [Vich et al., 2023, Megahed et al., 2024]. In response, this paper seeks to test and validate a reproducible spatial diagnostic method, combining digital tools (NetAScore, GIS software) and field observation, with the ultimate goal of finding the concrete planning levers. The second question refers more to the critical contributions of the literature, which remind us that accessibility indicators are not rigid and neutral. The conditions of access vary according to social characteristics and individual abilities [Elldér, 2025a, Pezzica et al., 2024, Akrami et al., 2024]. Linking the results with socio-economic data aims to highlight territorial inequalities, to achieve spatial justice. To answer these questions, two main evaluation criteria have been defined, based on the analysis of the scientific literature.

1. **Accessibility** - to assess the number and diversity of services accessible within a 15-minute walk from each residential building. This accessibility is measured using the building catchment area approach widely used in 15mC studies [Vich et al., 2023, Megahed et al., 2024].

2. **Walkability** - refers to the ease with which a person can move around on foot, taking into account the quality of pedestrian routes, comfort and clarity of the space. It is measured using NetAScore software, which produces an index of pedestrian quality at road segment level [Werner et al., 2024].

These two indicators will then be cross-referenced with socio-economic data to produce a spatial diagnosis incorporating both objective accessibility, walkability and vulnerability of populations. The study area is the **municipality of Liège**, which is of methodological, operational and contextual interests for several reasons. Liège has incorporated the 15mC concept in its regional planning, notably through the European DUT 15-minute city program [Driving Urban Transitions Partnership, 2025]. This makes it relevant for assessing how the model is applied at a local level. The city has also a particular topographical

situation, with steep slopes that makes it another difficulty to integrate the 15mC model in the city. This physical constraint allows to test the limits of the model in a real context. Liège has significant socio-economic differences between its neighborhoods, in terms of income, distribution of services, household composition, etc. These disparities reinforce the relevance of a cross-referenced analysis between accessibility, walkability and socio-economic data. Finally, Liège was also chosen for practical reasons, the availability of detailed data and the proximity of the site makes it easier to carry out qualitative surveys and interviews.

Among the neighborhoods that constitutes the municipality of Liège, **Sainte-Walburge** was chosen as test area for the qualitative extension of the study. This choice was also based on several converging criteria. Firstly, Sainte-Walburge has an urban layout typical of the outlying districts of Liège, characterized by a hilly topography, with steep slopes that complicates the pedestrian mobility. Unlike the heart of Liège, which is flatter and largely pedestrianized, Sainte-Walburge is more representative of the physical and structural constraints found in many suburban neighborhoods. The neighborhood is also characterized by great socio-economic diversity. Some areas have a relatively privileged population, while others have a combination of precariousness and working-class population. This diversity allows to carry out a detailed analysis of inequalities within the neighborhood. Finally, Sainte-Walburge was chosen also for logistical and practical reasons. Local-contacts and pre-existing data were already available, facilitating the fieldwork phase. The proximity of the site was also essential for interviews with local residents and field survey.

2.2 Data collection

The study is based on the cross-reference of spatial, socio-economical and qualitative data. The data was selected on the basis of three main criteria : its availability at the local level, its relevance for the two dimensions studied (accessibility, walkability), and its compatibility with the methodological tools used (NetAScore, QGIS). The data used is as follows;

2.2.1 Spatial data

- The **road and pedestrian network** was extracted from OpenStreetMap (OSM). This allows the reproducibility of the work with the use of open data. This network forms the basis for calculating both the accessibility isochrones and the walkability scores ["OpenStreetMap", n.d.].
- A **Digital Terrain Model** (DTM) was used to calculate local gradients. This factor is crucial for estimating the physical difficulty of walking, particularly in Liège, where the topography is marked. This data was collected from WalOnMap ["WalOnMap | Géoportail de la Wallonie", n.d.].
- The **noise levels** were incorporated to enhance the assessment of pedestrian comfort, as a NetAScore criterion. This data was also collected from WalOnMap ["WalOnMap | Géoportail de la Wallonie", n.d.].
- The **urban services, POI** (shops, sustenance, financial, healthcare, education, entertainment, transportation) were extracted from OpenStreetMap data. These essential functions were retained, in line with recommendations from the literature on the 15mC [Moreno et al., 2021, Vich et al., 2023].
- The **cadastral data** was used to recover the footprints of residential buildings, which were used as point of origin in the accessibility calculation (building catchment area). Each building is treated as an individual spatial unit. This data was also extracted from WalOnMap, then cleaned to only keep residential buildings ["WalOnMap | Géoportail de la Wallonie", n.d.].

2.2.2 Socio-economic data

– The **Socio-economic indicator** used is a synthetic difficulty index (SDI) which was calculated by the Lepur laboratory at the University of Liège. It is then aggregated at the level of statistical sectors, the reference unit in Belgium (c.f. section 2.4.1). People's vulnerability does not solely depend on their income, but also on the social support structures they benefit. it is therefore important to take into account all parameters of precariousness in the socio-economic data used, hence the choice of the synthetic difficulty index. ["Open Data | Statbel", n.d.; Poussard, 2019].

2.2.3 Qualitative data

– A **field survey** was carried out at 60 randomly chosen segments in the Sainte-Walburge district. This survey allows to refine the NetAScore model locally with the addition of obstacles and to verify its validity in a topographic complex context.

– **Qualitative interviews with residents** were conducted in order to gain a better understanding of their perceptions of accessibility and walkability, the obstacles to active mobility in the neighborhood and their daily travel patterns.

Taken together, these data make it possible to adopt a mixed methodological approach, combining objective spatial analysis and lived experience of the area.

2.3 Applying the different methods

2.3.1 Accessibility

As explained, the accessibility method is based on the building catchment area approach, which involves calculating, for each residential building selected, the number of services that can be reached in a 15-minute walk via the pedestrian road network. The calculations are done with a GIS software, in this case, QGIS.

Implementation steps in QGIS :

1. **Preparation of the cadastral data** : selection and cleaning of residential buildings from the cadastral layer, and exclusion of buildings smaller than $30m^2$ (garden sheds, garages, etc).
2. **Spatial join** : association of residential buildings with their statistical sector
3. **Sampling** : stratified random selection of 5 percent of buildings per statistical sector, with a ceiling of 10 buildings per sector to limit the weight of the calculations.
4. **Conversion to points** : transformation of the selected buildings into starting points for the isochrones.
5. **Generation of isochrones** : use of the QGIS plug-in, ORS tool, to produce distance pedestrian isochrones. The distance used were, 1134m and 855m corresponding to the distance traveled on foot in 15min by a person aged 30 to 60 and then by a person aged 65 to 85 years.
6. **Processing urban services (POIs)** : importing and reclassifying services into 7 essential categories : shop, sustenance, financial, healthcare, education, entertainment and transportation.
7. **Spatial cross-referencing** : identification of POIs achieved within each isochrone.
8. **Assigning a score** : calculating an accessibility score for each building (number of functions met),

with weighting by type of service (25% for healthcare, 20% for education, 15% for entertainment, 15% for shops (containing shops, finance and sustenance) and 25% for transportation). The score was normalized to obtain a score going from 0 (least accessible) to 1 (most accessible). This allows a good comparison between walkability and accessibility as they are in the same range of values.

9. **Aggregation** : at the level of statistical sector, enabling cross-referencing with socio-economic variables.

This way we can assess for each statistical sector and also for each point analyzed in the statistical sectors, a value for accessibility and also a socio-economical value. This allows to analyze the correlation between the two indicators. The same process is done with the walkability indicator allowing to compare accessibility, walkability and socio-economic values at the same time.

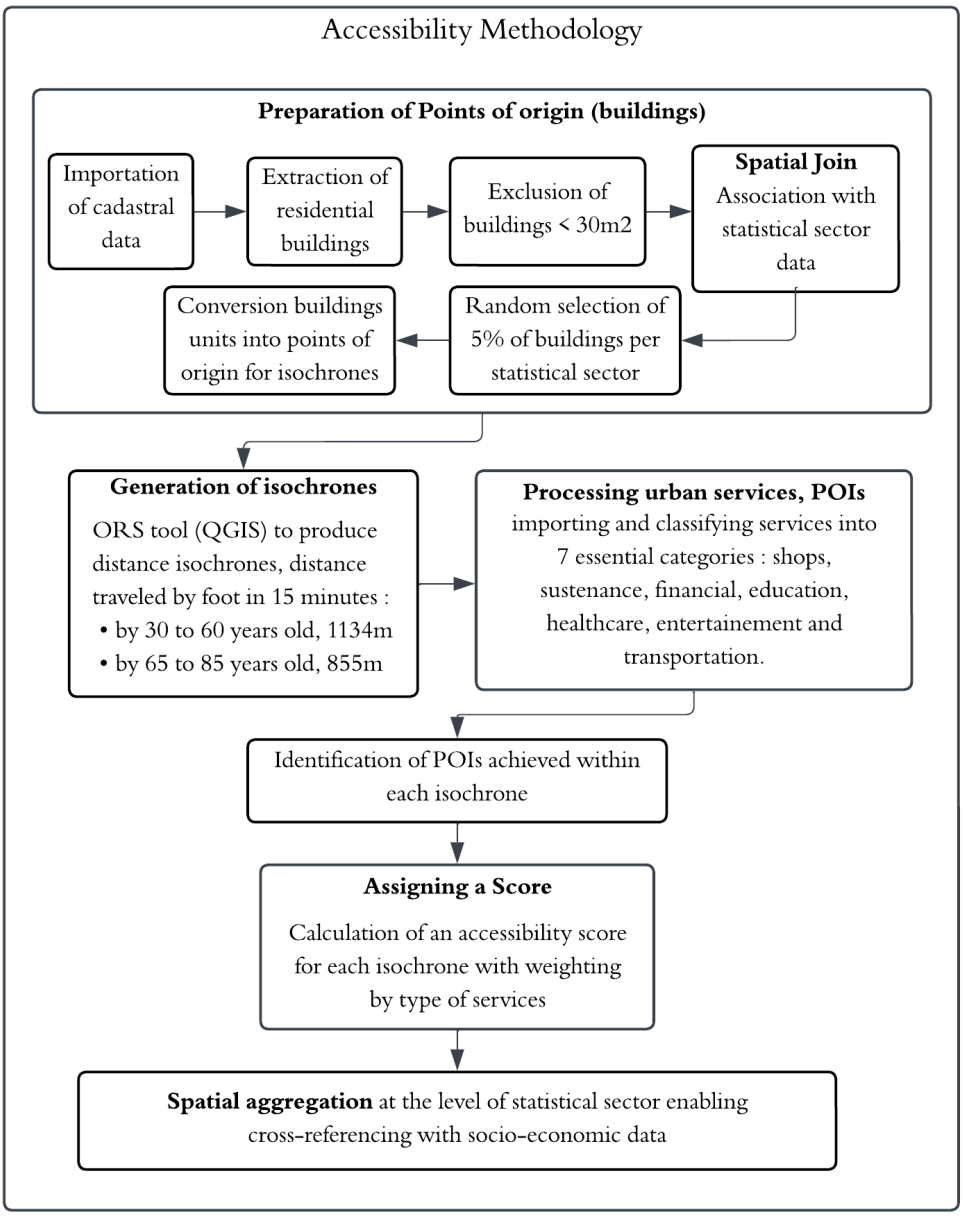


Figure 2.1: Methodological framework for the Accessibility. Source : Author

2.3.2 Walkability

NetAScore is an open source software tool that allows to assess the quality of the pedestrian routes at the level of road segments. It provides default profiles for cycling and walking and can be used as a foundation for network analyses to support urban planning. It is also easily customizable by simply adapting or creating new mode profiles for adressing a specific purpose, specific target group, etc. In this section, the procedure of the calculations done with NetAScore is explained as well as the processing of the results in QGIS. The structure of the NetAScore software will firstly be explained to understand clearly how the calculations are done ["Github", n.d.].

The NetAScore software produces a walkability and bikeability index for each road segment, on a scale from 0 (very pood conditions) to 1 (optimal conditions). In this paper the walkability index is the main focus, the bikability will not be analyzed. It works by integrating OpenStreetMap data and also additional data such as noise or topography. The process of the software is composed of different stages, as follows :

1. **Import step** : the road network is extracted from OSM. Additional data can be added such as topography or noise data. In the case of this study we added the Digital Terrain Model of Liège (.tiff) as well as the noise data (.gpkg).

2. **Network step** : The final network dataset is created. The dataset is cleaned and simplified and a unique edge ID is created for each network edge to serve as a reference for calculations and mapping.

3. **Attribute step** : each road segment is enriched with multiple attributes based on the OSM tags. These attributes are translated into normalized values based on predefined value domains to ensure that all attributes are comparable, regardless of their original scale or type.

4. **Index step** : Index are calculated based on the mode profile defined in the settings file. The index is calculated as a weighted average over all available indicators for every edge. According to the weights defined in the mode profiles, the indicators are combined into a single index value per edge. The default weights for the indicators are as follows in the table.

Indicator	**Assigned Weight**
Pedestrian infrastructure (sidewalks, crossings)	0.4
Road category (residential, primary, etc.)	0.3
Max speed greatest	0.3
Gradient (slope)	0.3
Number lanes	0.1
Facilities	0.3
Crossings	0.2
Buildings (built-up density)	0.1
Noise	0.3
Greenness	0.3
Water (rivers, ponds, etc)	0.4

Table 2.1: Weighting of indicators in the walk profile of NetAScore. Source : Author

Note : The weights are relative importance scores used internally in NetAScore and do not need to be normalized to 1, they are directly used in the weighted average formula to compute the walk

index.

In the weighting of indicators, some indicators are defined but not included in the final calculation of the walkability index. This is particularly the case for, *pavement, width and parking*. This choice is linked to significant limitations in the availability and quality of OSM data.

- *Width* is rarely provided is OSM. When it is present, it may correspond to the total width of the road (cars + sidewalk) and not specifically to the pedestrian space.
- *Pavement* is often missing from OSM data.
- *Parking*, although important for legibility and pedestrian safety, is poorly marked in OSM.

The inclusion of these indicators in the final weighting could introduce methodological biases that would distort the overall index. Their presence in the profile makes it possible to prepare for their future inclusion, should the quality of the data improve. This case highlights a structural limitation of approaches based on open data, the quality of the results in highly dependent on the quality and accuracy of the data used.

5. **Export step** : in this step, the resulting index value for each edge is exported, as defined in the settings file. In this paper, the results are exported as a geopackage file. This file serves as the main dataset for the spatial analysis in QGIS. The results file can then be opened in QGIS software to visualize the results as maps and also as tables. In the table below you will find an example of the result table for one road segment. In this exemple, bikeability results are not showed as it is not the focus of the work.

Variable	**Value**
edge id	106
osm id	4783123
from node	71436
to node	71520
length	150.92
net type	road
access car ft	1
access car tf	1
access pedestrian ft	1
access pedestrian tf	1
bridge	0
tunnel	0
stairs	0
pedestrian infrastructure ft	sidewalk
pedestrian infrastructure tf	sidewalk
designated route ft	no
designated route tf	no
road category	residential
max speed ft	50
max speed tf	50
max speed greatest	50
pavement	asphalt
width	/
gradient ft	-1
gradient tf	1
number lanes ft	/
number lanes tf	/
facilities	0
crossings	0.66
buildings	0.5
greenness	49.49
water	0
noise	74
parking ft	/
parking tf	/
index walk ft	0.4966
index walk tf	0.4966
index walk ft robustness	0.9667
index walk tf robustness	0.9667

Table 2.2: Example of NetAScore output per road segment. Source : Author.

Calculation of the walkability index :

For each segment of the road network,

1. Each indicator is evaluated on the basis of OSM attributes or imported data (noise, DTM).
2. Standard values are assigned to each class of the attribute (i.e. slope > 8 percent = 0.25 ; pavement = asphalt = 1 ; residential road = 0.8 ; noise > 70 dB = 0 ; etc).
3. The final value is obtained by weighted sum of the indicators, according to the following calculation,

$$\text{Walkability}_{\text{score}} = \sum_{i=1}^{n} (w_i \times I_i)$$

where w_i is the weight of the indicator and I_i its normalized value.

An essential feature of this index is that it takes into account the bi-directionality of streets, each segment is analyzed in both directions, i.e. from node A to node B (from-to) and from node B to node A (to-from). This distinction is made because walkability conditions can vary depending on the direction of travel. NetAScore takes this orientation into account by calculating separate score values for each oriented segment, each taking into account the attributes in the direction concerned (ft or tf). This allows a finer-grained analysis that reflects the conditions of the pedestrian environment. The final score can then be used as it stands for each direction, or aggregated (as an average) when the aim is to represent general walkability independent of direction.

In this paper, the choice to use an aggregated value of the walkability was made, because the aim is not to evaluate precisely differences in travel conditions according to direction, but rather to obtain an overall measure of the pedestrian quality of a segment as a whole. This choice is consistent with the scale of analysis in the work, which aims for an overall assessment of walkability at neighborhood level, rather than detailed modeling of streets in one direction or another.

Each indicator corresponds to an attribute (from OSM data or imported data). For every attribute, a conversion rule is specified :

– by mapping : if the values are textual or discrete.

– by classes : if the values are numerical, such as a speed or a percentage.

1. Pedestrian infrastructure

YAML structure of pedestrian infrastructure

```
mapping:
  "pedestrian_area": 1
  "pedestrian_way": 1
  "mixed_way": 0.85
  "stairs": 0.7
  "sidewalk": 0.5
  "no": 0
```

This indicator evaluates the type of infrastructure available for pedestrians.

– Full pedestrian areas (pedestrian area, pedestrian way) get a score of 1.

– Sidewalks and shared spaces receive lower scores (e.g., 0.5 or 0.85).

– No infrastructure leads to a score of 0.

2.Gradient

YAML structure of gradient

```
mapping:
  4: 0.25
  3: 0.5
  2: 0.7
  1: 1
  0: 1
  -1: 1
  -2: 0.7
  -3: 0.5
  -4: 0.25
```

This indicator describes the gradient class of a road segment for downhill and uphill (±). Here is the class representation of slope,

– Flat segments (-1 to +1) are rated 1 (easy to walk).

– Moderate slopes (±2 or ±3) get medium scores.

– Steep slopes (±4) are heavily penalized (score = 0.25).

Class	Definition
0	0 - 1,5 %
1	> 1,5 - 3 %
2	> 3 - 6 %
3	> 6 - 12 %
4	> 12 %

Figure 2.2: Gradient class of a road segment. Source : NetAScore.

3.Road category

YAML structure of road category

```
mapping:
  "primary": 0
  "secondary": 0.2
  "residential": 0.8
  "service": 0.85
  "calmed": 0.9
  "no_mit": 1
  "path": 1
```

This indicator classifies road types based on their compatibility with walking.

- Main roads (primary, secondary) are unfavorable (score 0 to 0.2).
- Residential and service roads are more walkable (score 0.8 to 0.9).
- Traffic-calmed roads and paths are considered optimal (score = 1).

4. Noise

YAML structure of noise

```yaml
classes:
  g70: 0
  g55: 0.6
  g10: 0.8
  ge0: 1
```

This indicator describes the noise level of a road segment in decibel..

- Segments exposed to noise levels over 70 dB get a score of 0.
- Between 55 and 70 dB, the score is moderate (around 0.6).
- Very low noise (< 55 dB) receives a high score, up to 1.

5. Crossings

YAML structure of crossings

```yaml
classes:
  e0:
    indicator: road_category
    mapping:
      "primary": 0
      "secondary": 0
      NULL: 0
      "residential": 0.5
      _default_: 1
  g0: 1
```

This indicator is conditional and evaluates the presence of pedestrian crossings.

- If there is no crossing (e0), the score depends on the road category:
  - primary, secondary, NULL, score = 0
  - residential, score = 0.5
  - all others, score = 1
- If a crossing is present (g0), the score is automatically 1.

6. Number of lanes

YAML structure of number lanes

```
classes:
  g4: 0
  g3: 0.1
  g2: 0.2
  g1: 0.5
  ge0: 1
```

This indicator estimates how lane count affects pedestrian friendliness.

- Fewer lanes = better score.
- Four or more lanes are considered very unfriendly to pedestrians (score = 0).
- One-lane roads score up to 0.5.

7. Facilities

YAML structure of facilities

```
classes:
  g0: 1
  e0: 0
```

This indicator describes the number of facilities (POIs) per 100m segment length within a 30 meters buffer along the road segment.

- Segments with facilities score 1.
- Absence of facilities results in a score of 0.

8. Buildings

YAML structure of buildings

```
classes:
  ge80: 0
  g60: 0.2
  g40: 0.4
  g20: 0.6
  g0: 0.8
  e0: 1
```

This indicator represents the proportion of the area covered by buildings within a 30 meters buffer along the road segment: 0 to 100. The higher the built density, the lower the score (perceived lack of openness).

- Very dense areas (over 80 percent) are penalized (score = 0).
- Lower or balanced densities receive higher scores.
- Completely open surroundings (e0) are ideal (score = 1).

9. Greenness

YAML structure of greenness

```
classes:
  g75: 1
  g50: 0.9
  g25: 0.8
  g0: 0.7
  e0: 0
```

This indicator describes the proportion of the green area within a 30 meters buffer: 0 to 100.

- Dense greenery (>75 percent) provides the best pedestrian comfort (score = 1).
- Moderate greenery is still positive (score = 0.7 to 0.9).
- Absence of green features results in a score of 0.

10. Water

YAML structure of water

```
mapping:
  True: 1
  False: 0
```

This indicator describes the presence of water bodies within a 30 meters buffer.

- If there is a presence of water within the buffer, it receives the maximum score (1).
- If no water is nearby, the score is 0.

11. Max speed greatest

YAML structure of max speed greatest

```
classes:
  ge100: 0
  ge80: 0.2
  ge70: 0.3
  ge60: 0.4
  ge50: 0.6
  ge30: 0.85
  g0: 0.9
  e0: 1
```

This indicator uses the maximum value of speed limits for both directions along the segment.

- High speeds reduce walkability: values >100 km/h score 0.
- Low-speed areas (<30 km/h) are favorable, scored up to 1.

These indicators are then aggregated using a weighted average formula to produce the final walkability index. This approach enables a robust multi-criteria assessment that can be adapted to different urban contexts and is sensitive to actual walking conditions.

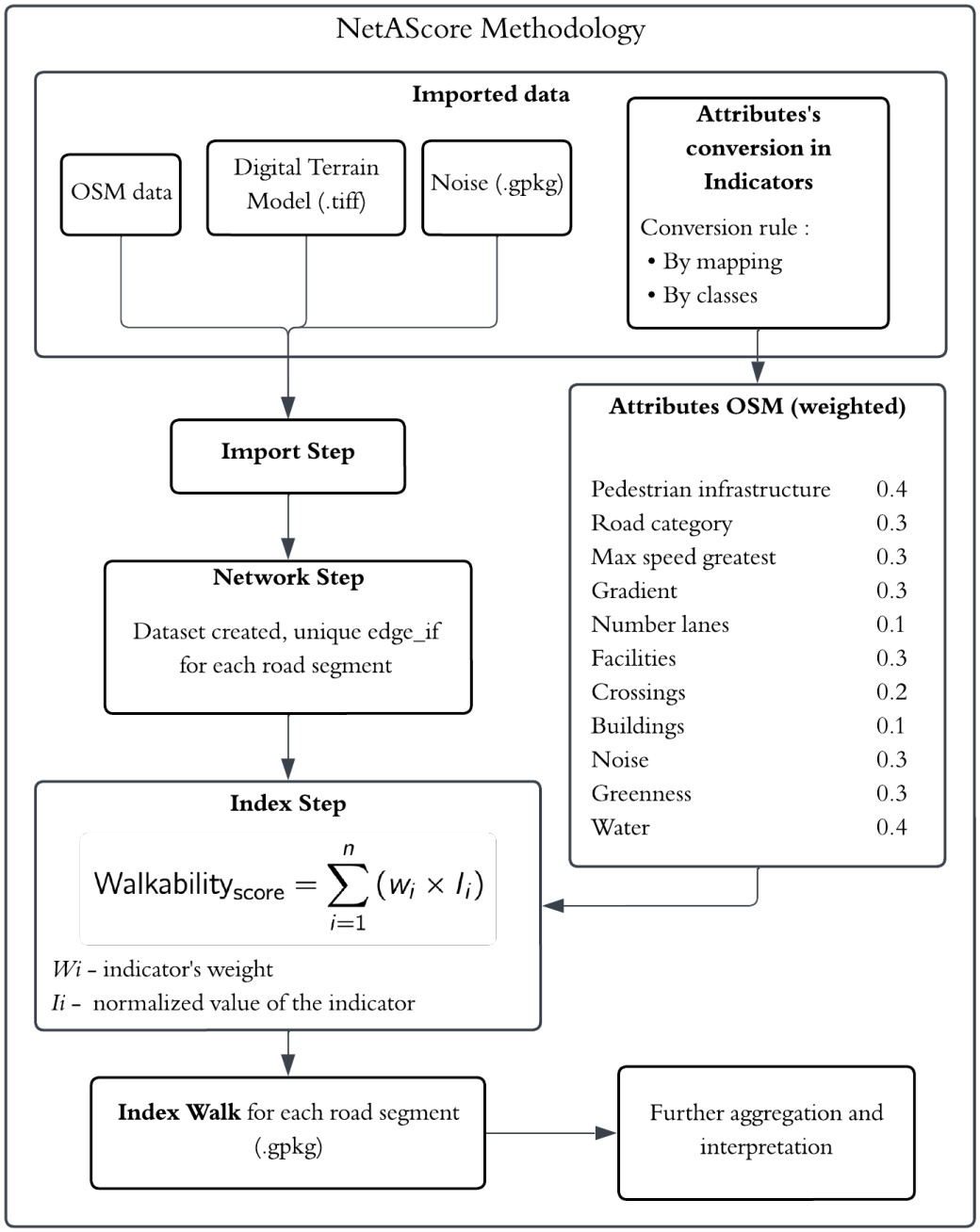


Figure 2.3: Methodological framework for the walkability. Source : Author

This diagram summarizes the methodology of the calculation of the walkability index for each road segment. It illustrates the imported data, the calculation steps and logical structure of the methodology. From the import of spatial data to the conversion of attributes into normalized indicators and the final weighted aggregation, each step is essential to the methodology and contributes to the production of a walkability index tailored to the context of Liège. This diagram aims to better understand the calculations behind this indicator and enable a robuts, transparent and reproducible analysis of the pedestrian infrastructure quality. The final index serves as the basis for further spatial aggregation and interpretation in the next stages of the work.

2.4 Aggregation and cross-referencing of socio-economic data

2.4.1 Statistical sector aggregation

To enable comparison between accessibility and walkability, and to cross-reference them with socio-economic indicators, it was necessary to perform a spatial aggregation of the data. The chosen aggregation unit is the statistical sector, which is the smallest administrative division used by Statbel in Belgium for publishing population and socio-economic data. This level of granularity is particularly relevant for this study, regarding the local context. It allows a fine analysis of spatial inequalities, and a homogeneous spatial grid for comparison across the study area ["Open Data | Statbel", n.d.; Poussard, 2019; Vandermotten et al., 2006].

The socio-economic indicator used in this paper is the Synthetic Difficulty Index (SDI), which is an indicator developed to measure socio-economic precariousness on a fine geographic scale, the statistical sector in Belgium. It was created by the LEPUR laboratory (Centre de recherche sur la Ville, le Territoire et le Milieu rural de l'Université de Liège), in 2013, as part of the project, "Dynamiques des quartiers en difficulté dans les régions urbaines belges". Unlike the traditional approaches, often limited to census data alone, the SDI adopts an innovative method by incorporating a wide range of indicators from various administrative sources. Its construction is based on Principal Component Analysis (PCA), a multivariate statistical method that allows a large number of correlated variables to be synthesized into main axes that explain the variance in the data. 23 socio-economic indicators were analyzed and grouped into four main dimensions : origin (e.g. proportion of foreign population), income, job insecurity (e.g. unemployment rate, low qualifications) and dependence on transfer incomes (e.g. proportion of households receiving social assistance) [Poussard, 2019; Vandermotten et al., 2006].

These data are calculated for statistical sectors with more than 50 inhabitants, which avoids the statistical bias related to small numbers effect. The sectors are classified into five SDI categories, ranging from level 1 (the 20 percent of population with the most precarious living conditions) to level 5 (the least precarious) [Poussard, 2019; Vandermotten et al., 2006].

However, despite its methodological robustness, the indicator has certain limitations. It does not take into account the quality or status of housing, or variables such as real purchasing power or informal transfers between households. These omissions can lead to distortions into the results, such as the erroneous classification of student neighborhoods among the most precarious because of their low declared incomes, despite often substantial family support [Poussard, 2019; Vandermotten et al., 2006].

Despite these limitations, the SDI has become a central tool for territorial analysis and the definition of public policies, by allowing to identify neighborhoods with the greatest difficulties and requiring targeted intervention.

The aggregation is applied to both indicators :

1. Walkability results

After calculation, the resulting .gpkg file is imported to QGIS for analysis and visualization. The main steps to perform a spatial aggregation of the results are :

1. Re-projection into the Belgian coordinate system (Lambert 72)
2. Spatial join to attach each segment to the corresponding statistical sector
3. Creation of a weighted score field : for each segment, a field "long-pond" = score x length is created.

4. Aggregation by sector, the final walkability score for each statistical sector is calculated as :

$$\text{Average walkability score} = \frac{\sum(score \times length)}{\sum(length)}$$

This ensures that the segment contributes proportionally to its length to the sector's average score.

2. Accessibility results

After calculation made in Excel, the results are imported to QGIS for visualization and aggregation. the main steps to visualize the results and perform the aggregation are :

1. Importation of the results in QGIS as points (not as isochrones) for a better visualization. The points of origins are used to create maps of the accessibility.
2. The socio-economic data was spatially joined to the points of origin data before the calculation of isochrones to have the data in the results.
3. Re-projection into the Belgian coordinate system (Lambert 72)
4. Aggregation by sector, the mean value of the accessibility is calculated for each statistical sector.

This aggregation allows us to analyses both accessibility and socio-economic data in the same time and at the same scale level.

2.4.2 Analysis and correlation

After aggregating the accessibility and walkability results at the statistical sector level, an analysis is carried out to highlight spatial disparities and links between the accessibility and walkability indicators and the socio-economic characteristics of the area.

Firstly, a **descriptive cartographic analysis** is used to visualise the distribution of scores throughout the area. Maps were produced for each of the two indicators and for each of the two scales (Liège municipality and Sainte-Walburge neighborhood), as well as for their combination. These maps allow to identify areas with low scores (general lack of proximity), but also contrasting situations where accessibility is good but walkability conditions are unfavorable, or vice versa.

Secondly, a **statistical analysis** is carried out to quantitatively assess the correlations between the indicators and the socio-economic characteristics. More specifically, correlations were calculated between,

- The walkability score for each statistical sector and the synthetic difficulty index also for each statistical sector.
- The accessibility score for each statistical sector and the synthetic difficulty index also for each statistical sector.
- The walkability score and the accessibility score for each statistical sector.

These two approaches facilitate the examination of how areas with limited urban proximity overlap with vulnerable socio-economic profiles, thus paving the way for a more equitable territorial assessment.

2.5 Verification of results with a field survey

In order to verify the reliability of the two indicators produced, a field survey is carried out in the Sainte-Walburge neighborhood. The aim is to compare theoretical results with the reality observed in the field. A total of 60 segments were visited on the basis of the stratified random selection of isochrone's points of origin assessed in the accessibility approach. At each point, a field survey is carried out, to collect the real attributes, and compare them to the ones used in NetAScore. The observations gathered were used to adjust certain model parameters and validate the general relevance of the walkability indicator.

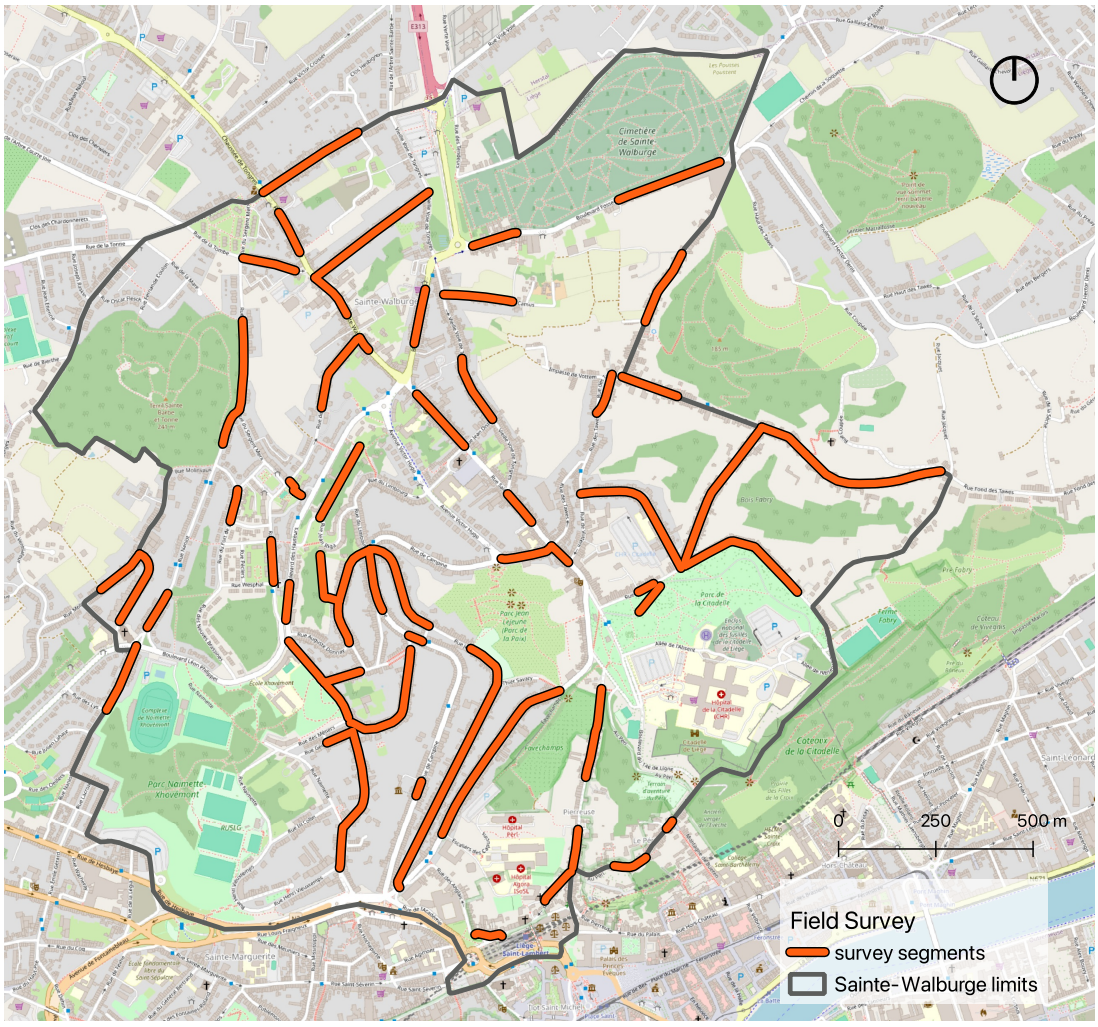


Figure 2.4: Field survey segments map. Source : Author

2.6 Interviews with local residents

2.6.1 Choice of profiles and type of interviews

As part of the study of the Sainte-Walburge neighborhood, a qualitative survey is conducted in the form of interviews with residents. The aim of this qualitative approach is to enrich the spatial analysis with user's perceptions and their daily life experiences of walkability and accessibility in their neighborhood. The aim is also to compare objective indicators, with subjective feelings.

To conduct these interviews, I had the opportunity to meet the delegate from the neighborhood

committee, who greatly assisted me in reaching out to individuals for conducting the interviews. A flyer was distributed in several places in the neighborhood, and an announcement was posted on social media through the page of the neighborhood committee. The communication campaign was a success, a total of twenty people contacted me to participate to the project. Unfortunately, I did not have the time to meet with twenty people so I interviewed ten people in the neighborhood. The interviews were carried out in French as it is the language spoken in Wallonia.

The announcement set out the objectives of the project, the themes addressed (pedestrian mobility, access to services, the quarter-hour city), and the practical arrangements: an exchange lasting around an hour, at home or at an agreed meeting point, based on a discussion accompanied by a map of the neighborhood. A variety of profiles were sought: men and women, young and old, motorised and non-motorised users, people with or without reduced mobility. The aim of this diversity was to gather a wide range of viewpoints and gain a better understanding of the obstacles and levers to pedestrian mobility.

2.6.2 Interview structure

The interview guide used is based on a structured questionnaire, divided into several themes:

- Daily mobility and usual journeys on foot;
- Modes of transport used and obstacles encountered in the neighborhood;
- The quality of pedestrian infrastructure (condition of pavements, safety, obstacles);
- Perception of the 15-minute city and accessibility to essential services;
- A subjective rating of the walkability of the street and neighborhood.

The interview is based on a map of the neighborhood, on which people were asked to locate their home and frequent journeys. With the consent of the participants, the interviews were voice-recorded and transcribed in compliance with the GPDR rules and with respect for anonymity ["Règlement général sur la protection des données (RGPD) | EUR-Lex", n.d.]. All the interviews and the questionnaire, can be found in the appendices (cf. Section 5.5). All the feedback gathered is then analyzed by theme, in order to identify recurring elements and enrich the diagnosis of the neighborhood with a sensitive dimension, which is essential in an urban project based on proximity.

2.7 Implementing solutions for the intervention zone

The last stage of the methodology is to draw up proposals for action. The aim is not to mechanically apply the results of the diagnosis, but to construct reasoned and justified responses, based on a cross-reading of quantitative, qualitative and contextual data.

The process is based on the identification of problem areas, defined by cross-referencing score maps (accessibility, walkability) and sectorial socio-economic indicators. These overlay maps make it possible to identify cumulative sectors of vulnerability, combining a lack of accessibility, walkability and vulnerable social-profiles. This identification is carried out using GIS, at a statistical sector level and at a micro-scale level.

This spatial data is then enriched by the results of the field survey and interviews in Sainte-Walburge. The qualitative analysis enables the identification of specific obstacles, gathers perceptions of discomfort or spatial injustice, and provides a clearer understanding of the concrete expectations of resident [Yin, 2017 ; Batty, 2013].

On this basis, an interpretation process is carried out to move from diagnosis to actions. The levers for action are classified according to three levels of intensity, depending on their scale, feasibility and scope.

1. Level 1 - Enforce the existing legal framework;
2. Level 2 - Intelligent redesign without major changer;
3. Level 3 - Urban structure and flow logic complete redesign.

In addition to that, students projects carried out previously on the same area are used as a material for solutions and inspirations. They are critically and comparatively read, identifying constants and divergences in solutions. The aim is not to replicate these solutions but to draw inspiration from them and develop a synthetic and contextualized vision. This approach corresponds to a tool-box approach, integrating previous experiment into new thinking.

Beyond rigid planning, the proposals for action aim to be part of tactical urban planning, which favors, punctual, reversible actions that are rooted to the daily life of residents, and also part of proactive urban planning, which assumes more ambitious development choices in favor of active mode and quality of public spaces. This approach aims to overcome the limitations of purely prescriptive planning or planning that is overly dependent on regulation, by incorporating more flexible, experimental or participatory levers [Teller, n.d.].

This stage is part of a process of progressive, iterative and situated construction of solutions, consistent with an approach to operational urban planning based on observation, contextual adjustment and the mobilization of previous experience.

2.8 Methodological framework

The methodology developed in this paper aim to develop a spatial diagnosis and planning approach that is both rigorous and context-sensitive. The framework is based on a mixed-methods strategy that combines quantitative spatial modeling, socio-economic cross-analysis, and qualitative feedback from residents, rather than relying on a single technique. It begins with the calculation of the accessibility and walkability indicators at the scale of the city, both implemented within GIS environments. These two indicators are then aggregated at the statistical sector level, enabling comparison with socio-economic indicator such as the synthetic difficulty indicator. At each stages, methodological choices are carefully documented and justified based on the current literature and the specific context of Liège.

Beyond the production of indicators, the framework also integrates a validation phase through field survey and qualitative interviews with the population. This qualitative dimension is essential to ensure that the quantitative analysis does not overlook lived realities and everyday practices. The interviews serve as a complement to the spatial data and enrich the diagnosis with a human perspective.

The elaboration of proposals for the intervention zone (Sainte-Walburge), is guided by the same logic. It is not merely a response to data, but the outcome of a triangulation process involving maps, statistical indicators, and user experience. Proposals are structured in increasing levels of intervention, from simple regulatory enforcement to structural re-qualification.

This methodological framework is therefore designed to be reproducible in other contexts, while remaining adaptable to the specificities of each urban situation. It is a step towards operationalizing the 15-minute city in a realistic, socially aware and locally rooted way.

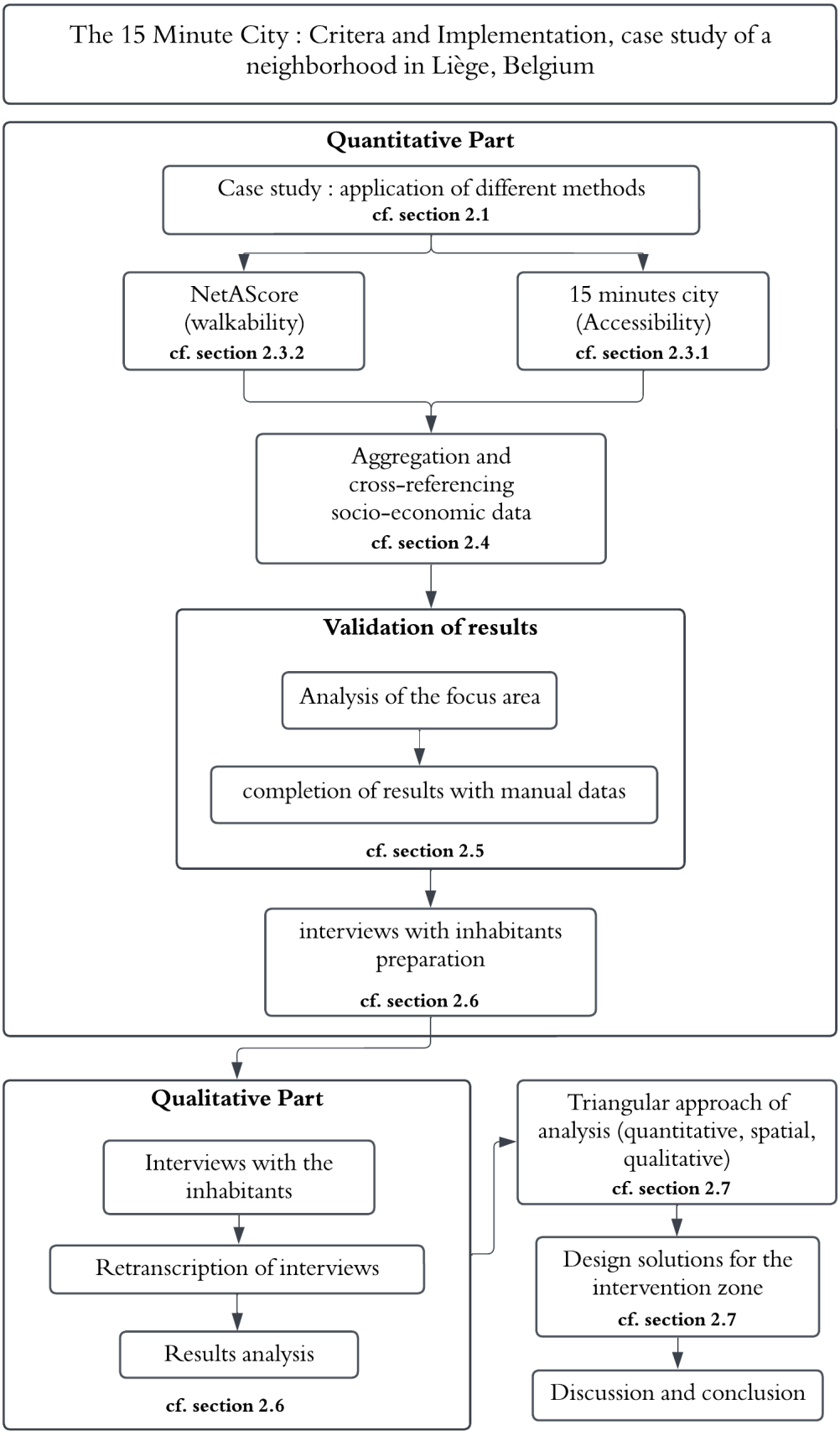


Figure 2.5: Methodological framework. Source : Author

Chapter 3

Results and Discussion

This chapter presents the results obtained from accessibility and walkability analyses and socio-economic data, as well as a discussion of these results. Through cross-referencing indicators, thematic maps, descriptive statistics and interviews with residents, this chapter includes a critical analysis aimed at identifying the challenges, limitations and areas for improvement for the effective implementation of the 15-minute city in Liège.

3.1 Contextualization

3.1.1 Liège

The city of Liège is a major regional city in Wallonia. It has a population of around 197,000 inhabitants and is part of an extended agglomeration that includes Seraing, Saint-Nicolas and Herstal with a population of around 628,000 people. This agglomeration is the largest in Wallonia in terms of population. Liège's urban structure is greatly influenced by its topography. The relatively flat city center is set in a valley through which the Meuse flows, while the outlying districts, including Sainte-Walburge, are built on slopes of varying steepness. This particular geography creates contrast in terms of accessibility and mobility.

The urban fabric is dense in the center, mixed and well-served, while the urban peripheries are often more spread out, with a lower density of services and a preponderance of individual housing. The city of Liège has incorporated the concept of the 15 minute city into its planning documents, such as the City's Territorial Project and the Walloon Region's Territorial Development Plan. These documents aim to build a more accessible, resilient and sustainable city by reducing dependence on the private car [Ville de Liège, 2024b; Région wallonne, 2023].

The figure below shows the perimeter of the municipality of Liège and of the Sainte-Walburge district. It clearly shows the district's elevated position in relation to the city center, as well as its steep slopes. The contour lines every 5 meters highlight the marked differences in level, which are an important factor to consider when analyzing walkability and pedestrian accessibility.



Figure 3.1: The city of Liège and the Sainte-Walburge neighborhood. Source : Author

3.1.2 Sainte-Walburge

Sainte-Walburge is a residential district located to the north of Liège city center, on the heights of the left bank of the Meuse. It covers an area of around $3km^2$ and has an estimated population of 8400 inhabitants. The neighborhood has a composite urban fabric, with a mix of single-family homes, blocks of flats, social housing, public facilities, schools, local shops and green spaces. The morphology of the district is marked by a low density of internal urban centers, numerous breaks in the road network and a steep gradient. The topology is a key feature in Sainte-Walburge. The district lies on a sloping plateau with large differences in altitude compared with the center of the city. This topography has a significant impact on walking and cycling, particularly for the elderly and people with reduced mobility.

In socio-economic terms, Sainte-Walburge is quite diverse. Some areas contain household on modest, sometimes precarious incomes, while others are occupied by a more stable or wealthier population. The neighborhood has a number of essential services (identified by red dots on the map below), including local shops, schools, bus stops, pharmacy, bakeries, parks, as well as a major hospital, "la Citadelle", which generates a fairly high flow of traffic through the district.

Despite the presence of essential services, they are unevenly distributed, increasing the distances for some residents. The neighborhood also remains highly dependent on the car, particularly due to the absence of safe cycle paths and the lack of facilities for active mobility. The neighbourhood is also an important route for cars leaving the city, as it provides direct access to the highway (in the North of the district). This is a key factor in the neighbourhood's mobility.

The figure below shows the perimeter of the Sainte-Walburge district. We can see the highway's entry in the North, the Citadelle hospital on the east side of the district. The city center of Liège is situated in the south, and we can also see the large presence of green areas in the neighborhood.

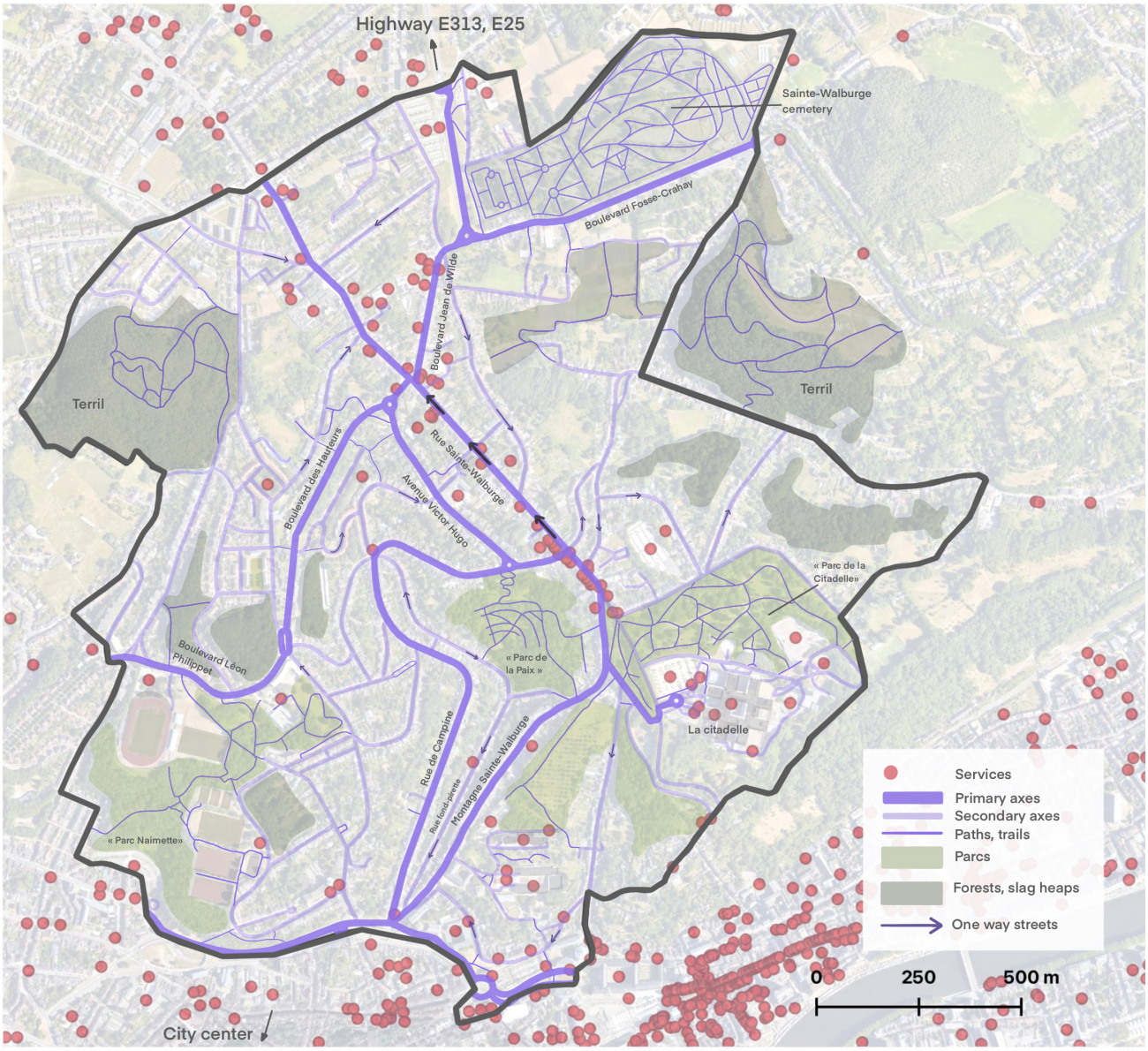


Figure 3.2: The Sainte-Walburge neighborhood - actual state. Source : Author

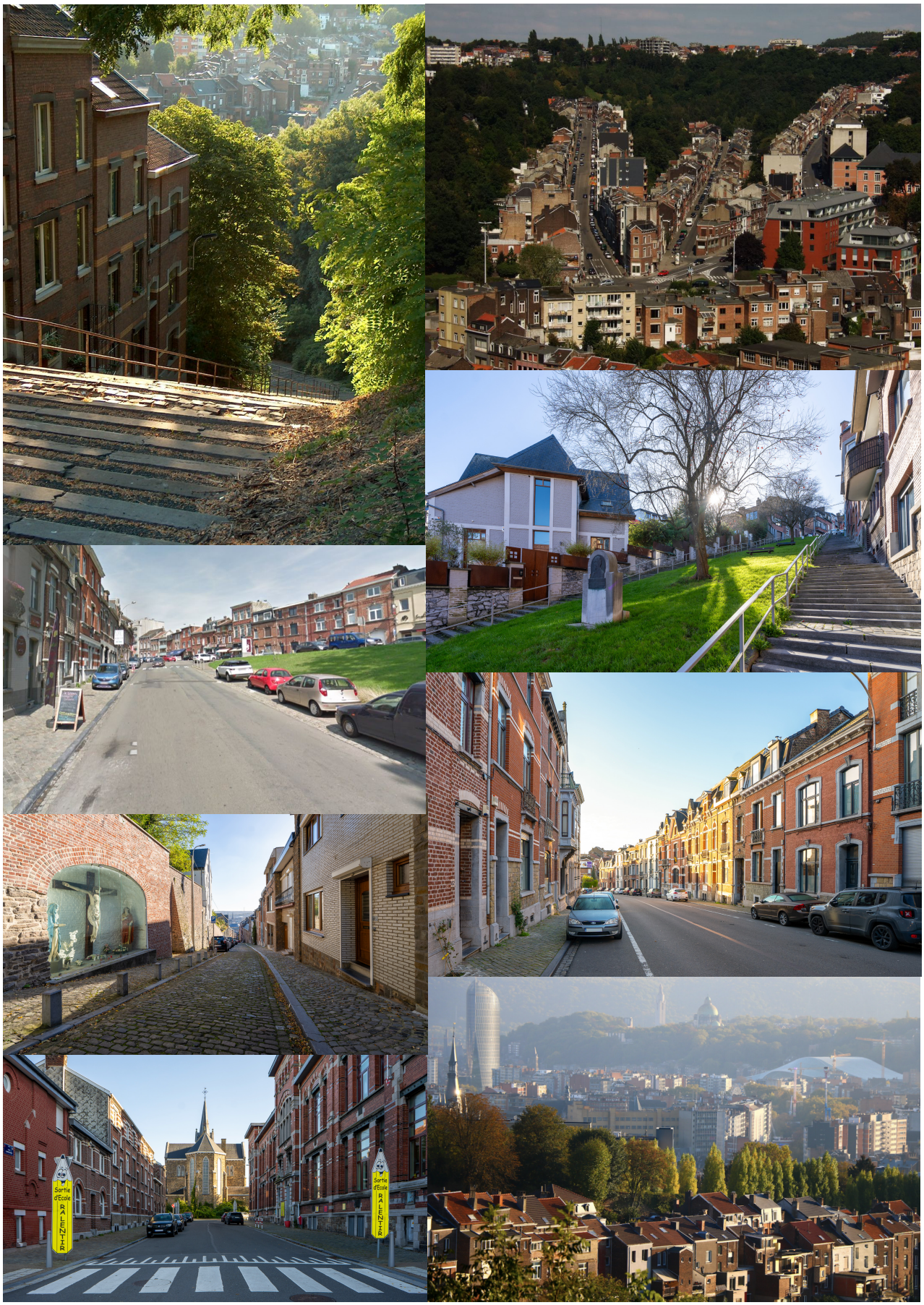


Figure 3.3: The Sainte-Walburge neighborhood. Source : Author

3.2 Results for Liège - Accessibility

3.2.1 Accessibility - histogram

The accessibility assessment is carried out across the whole territory of the Liège municipality, using 1,426 spatial sampling points distributed evenly. The aim is to measure the spatial proximity between residents and essential services in the context of a quarter-hour city, i.e. a 15-minute walk.

Two distances were selected based on different speed profiles:

1. **Adult profile :** 1134 meters for an adult aged between 30 and 60.
2. **Senior profile :** 855 meters for a person aged 65 to 85.

These thresholds were used to generate pedestrian isochrones via the actual road network (not as the crow flies), enabling an accessibility score to be calculated for each point, normalized between 0 and 1. Accessibility scores have been aggregated by statistical sector to develop a better comparison between the indicators (walkability, accessibility, socio-economic data).

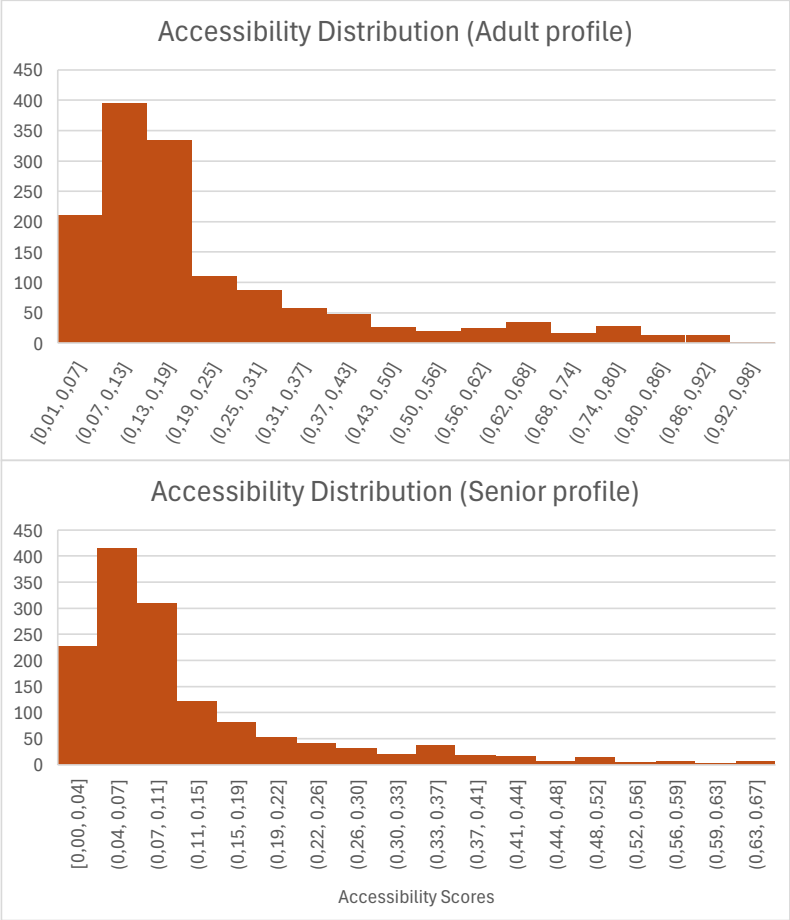


Figure 3.4: Histogram of accessibility results. Source : Author

The histograms reveal asymmetrical distributions highly concentrated in the lower classes for the two profiles studied. For the **adult profile** (1134 m), the majority of sectors show scores below 0.25, with a clear concentration in classes between 0.1 and 0.2. The mean is 0.204, and the standard deviation of 0.190 indicates a wide spread of values. The median score of 0.138 shows that more than half the sectors

in Liège have very limited access to services, even for adults able to walk at a normal pace.

For the **senior profile** (855 m), the situation is more critical. The scores are massively clustered below the 0.2 mark, with a dominant concentration between 0.05 and 0.15. The mean falls to 0.116, and the median to 0.078, confirming that pedestrian accessibility for the elderly is very poor in most sectors. No sector exceeds a score of 0.6, reflecting a general lack of local access for this more vulnerable group.

These results highlight the importance of taking mobility profiles into account in urban planning, particularly in towns with marked topographical constraints such as Liège.

3.2.2 Accessibility - maps

The maps below show the spatial distribution of the 15-minute pedestrian accessibility scores for the two profiles studied: adult (1134 m) on the left, and senior (855 m) on the right. The contour lines (5 meters) were added to show the influence of relief on actual accessibility.

For the **adult profile**, the central areas of the city, in particular the historic center and the immediate banks of the Meuse, benefit from high accessibility (scores > 0.6), shown here in blue and green. These areas have a high density of services, a fine road network and a relatively flat topography. On the other hand, the outlying areas, particularly those located at higher altitudes or on slopes, appear to be very disadvantaged. Most outlying areas have scores of less than 0.25, and sometimes even less than 0.1 (in dark red), reflecting very poor pedestrian accessibility.

The situation deteriorates sharply for the **senior profile**, as shown on the second map. The accessibility area is visibly shrinking, and many areas that were previously moderately accessible (0.25-0.4) are falling into lower categories. Blue areas are becoming rare, concentrated only around a few central centers. In contrast, red now dominates the urban periphery, underlining the increased spatial vulnerability of the elderly.

The difference observed between the two user profiles is logical and expected. In fact, the distance covered on foot in 15 minutes by an elderly person (855 m) is significantly shorter than the one of an active adult (1134 m). In this context, it is nearly impossible for an area to achieve an accessibility score for seniors that is equal to or higher than that for adults unless it is situated in the core of a region with exceptionally high functional density. This finding does not therefore point to any specific deficiencies in the area, but serves as a reminder of the need to adapt accessibility policies to the actual travel capacities of the various population groups, particularly the most vulnerable.

A cross-analysis of the two maps confirms that the city of Liège, has unequal pedestrian accessibility depending on the user profile. It also reveals the importance of the terrain as a factor exacerbating inequalities in access, particularly in sloping or sparsely populated areas.

The accessibility maps visually confirm the trends observed in the previous histograms. In both cases, the data reveals a high concentration of scores in the lower classes, reflecting generally limited accessibility, particularly for the elderly.

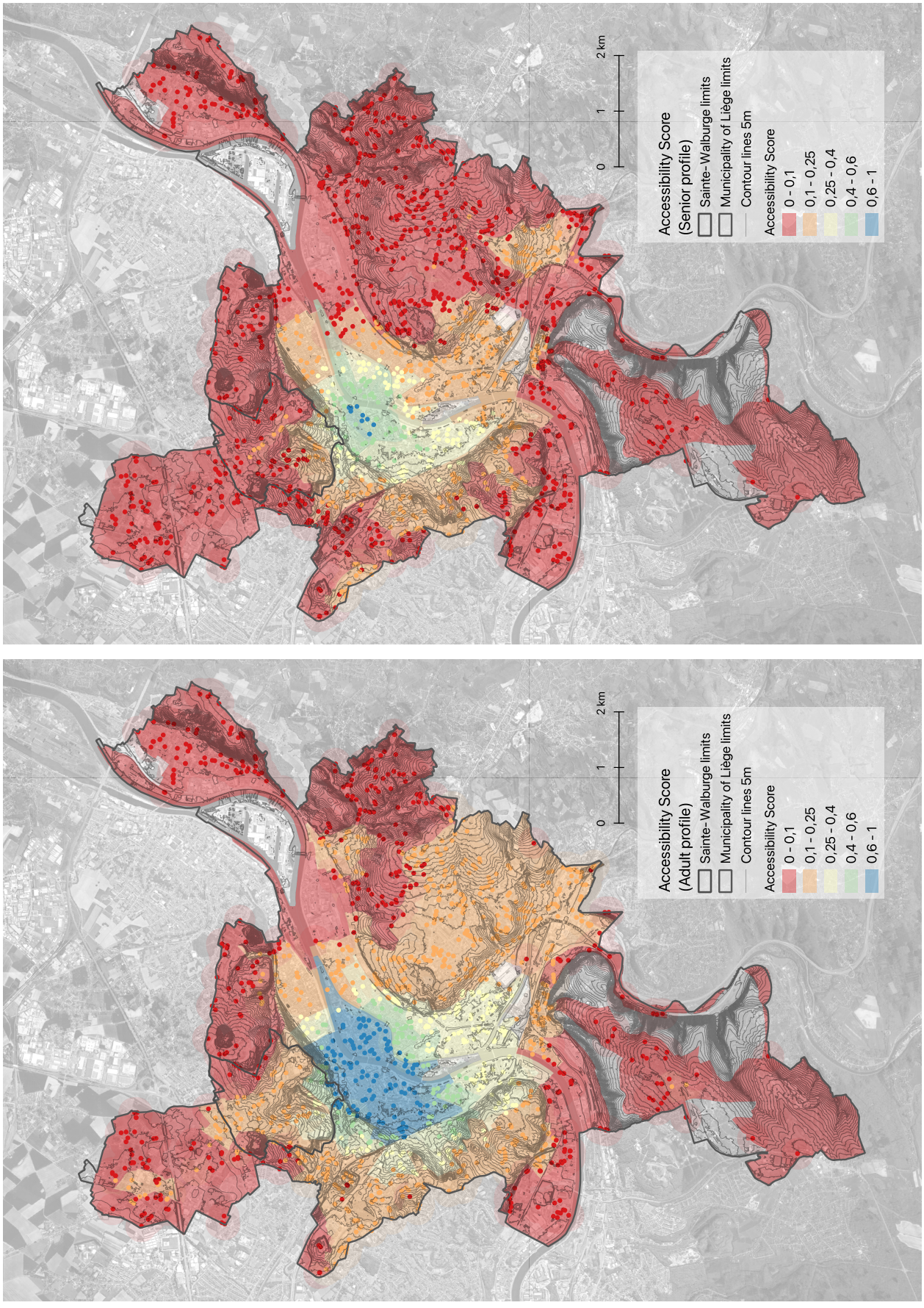


Figure 3.5: Map of Accessibility results. Source : Author

3.2.3 Accessibility VS SDI index

To assess whether inequalities in pedestrian accessibility overlap with social fragility, the accessibility scores calculated for the adult and senior profiles were cross-referenced with the Synthetic Difficulty Indicator (SDI). This indicator explained in section 2.4.1, reflects the level of precariousness of households at statistical sector level (income, unemployment, level of education, etc.).

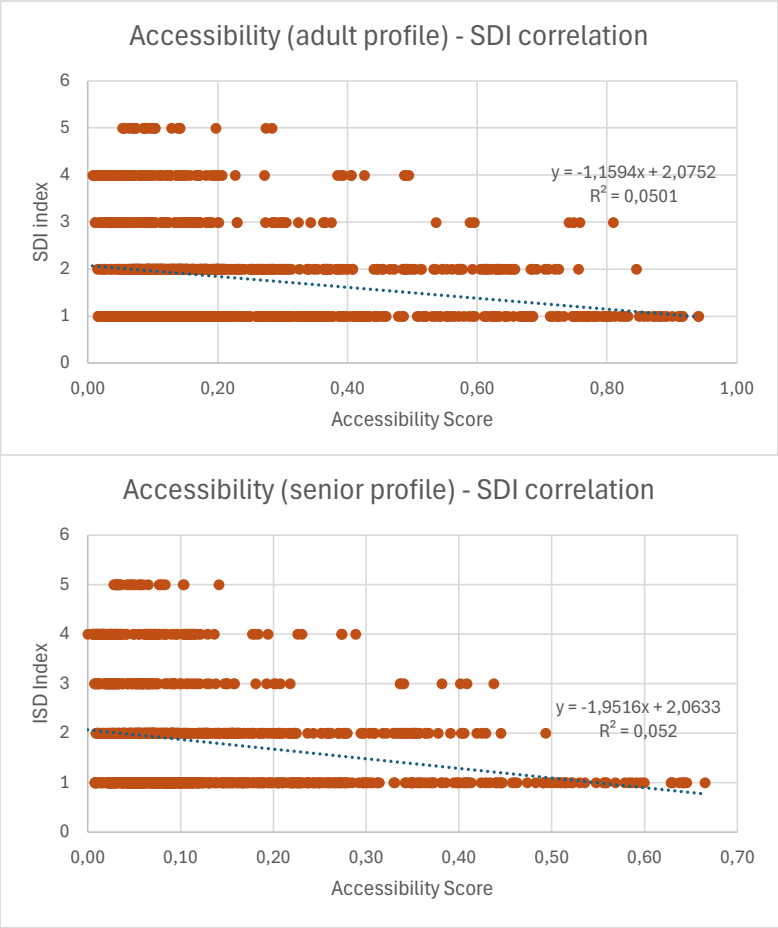


Figure 3.6: Accessibility - SDI correlation. Source : Author

The graphs above show the correlation between the synthetic difficulty index (SDI) and the 15-minute pedestrian accessibility scores for the two profiles studied: adult and senior. It is essential to bear in mind that in this classification, an SDI of 5 corresponds to the most advantaged neighborhoods, and an SDI of 1 to the most precarious neighborhoods.

For the **adult profile**, the trend line shows a slight negative slope (-1.16) with an R^2 of 0.0501, indicating a weak correlation between wealth and accessibility. It is observable that the most affluent neighborhoods (SDI = 5) often have lower accessibility scores, while working-class neighborhoods (SDI = 1-2) have more scattered scores, sometimes very good, sometimes very bad.

This trend is even more marked in the case of the **senior profile**, with a steeper slope (-1.95) and a similar R^2 (0.052). This shows that older people living in more affluent neighborhoods are on average less well served on foot, while some socially more fragile areas benefit from better accessibility.

These results show that accessibility does not follow the expected socio-economic hierarchy. The more affluent neighborhoods, often located on the outskirts, at higher altitudes or in sparsely populated

areas, combine spatial conditions that are unfavorable to pedestrian accessibility, despite their high standard of living. Conversely, some working-class neighborhoods that are denser, central or close to services score better.

This finding underscores the complexity of spatial inequalities, revealing that the most vulnerable segments of the population are not always the least well-served. The combined effects of relief, urban density and the structure of services can reverse social patterns. In a quarter-hour city approach, it is essential to cross-reference mobility profiles with local conditions to avoid generalizing inequality models that do not apply uniformly to all urban contexts.

Accessibility - SDI maps

The two maps below provide a visual cross-reference between pedestrian accessibility within 15 minutes and the level of socio-economic vulnerability of the statistical sectors of the city of Liège. On the first map, the accessibility scores relate to the adult profile (1134 m), and on the second map to the senior profile (855m). In both cases, the colored dots represent the value of the accessibility score, while the solid colors in the background indicate the level of SDI (1 = most precarious neighborhoods, 5 = most advantaged).

It is apparent that the most precarious sectors (SDI 1 to 2), located mainly in the center, on the left bank and in certain dense inner suburbs, do not systematically have low accessibility scores. On the contrary, several of them have average to high scores, which may be explained by their proximity to urban centers and services within walking distance.

On the other hand, the most advantaged sectors (SDI 5), often located on the southern, eastern or northern outskirts, frequently have low accessibility scores (particularly in red). This is particularly visible on the map of senior citizens, where the shrinking accessibility radius accentuates spatial disparities. These affluent residential neighborhoods, often on slopes and sparsely populated, suffer from functional remoteness, despite their high standard of living.

This cross-referencing reveals an inversion of traditional social logic, wealthy neighborhoods are not always the best served on foot. At the same time, certain working-class areas paradoxically benefit from more favorable accessibility. It also confirms that accessibility does not linearly follow social hierarchies, but is highly dependent on location, urban fabric, density of services, and topography.

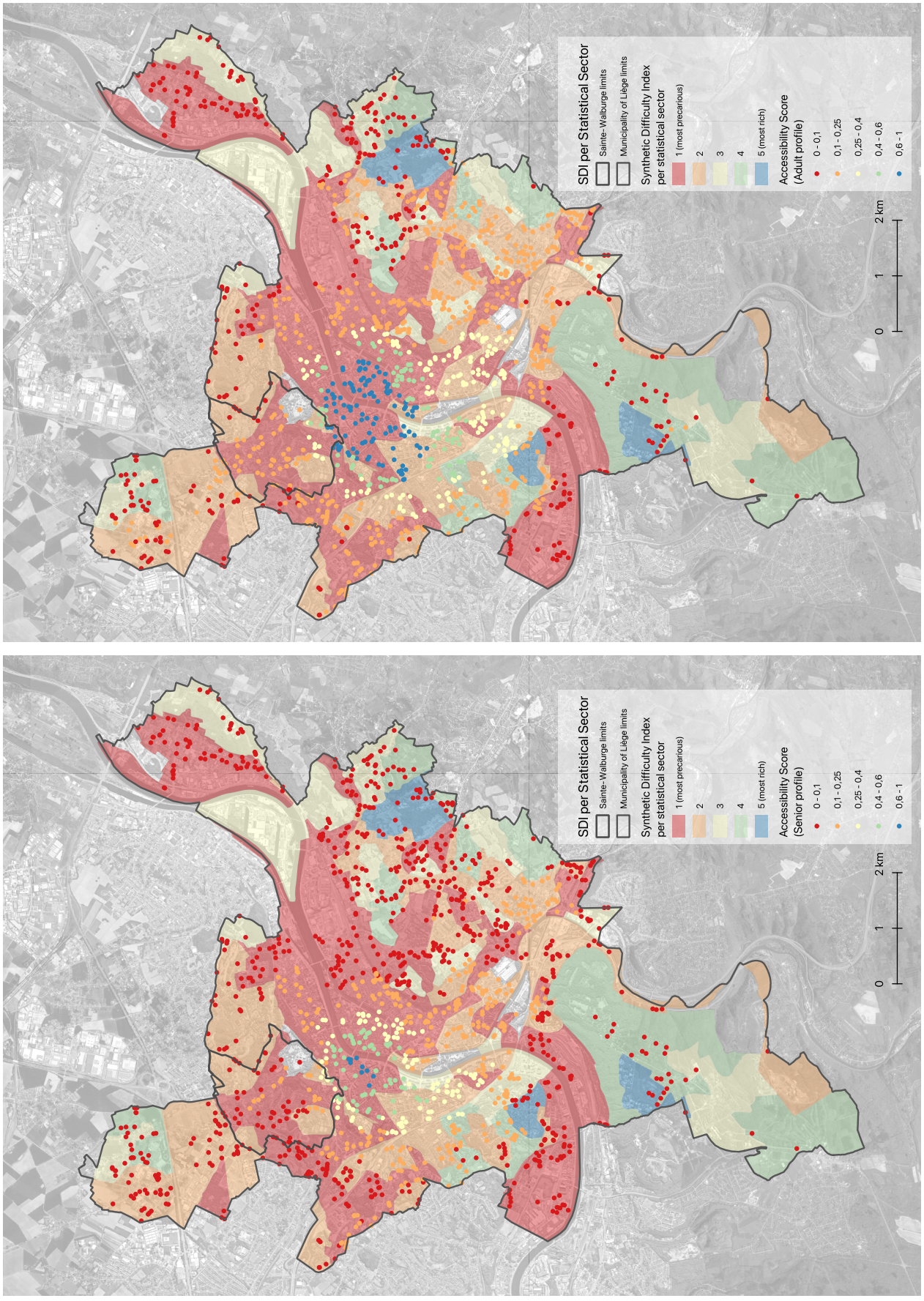


Figure 3.7: Accessibility - maps. Source : Author

3.3 Results for Liège - Walkability

3.3.1 Walkability - histogram

In addition to spatial accessibility, the quality of the pedestrian environment is assessed using the NetAScore applied to the entire Liège road network. This composite indicator is based on the evaluation of several criteria, such as the presence and continuity of sidewalks, slope, type of roadway, noise environment, etc. Scores were calculated for each road section, then normalized between 0 and 1, where 1 represents an optimal walking environment.

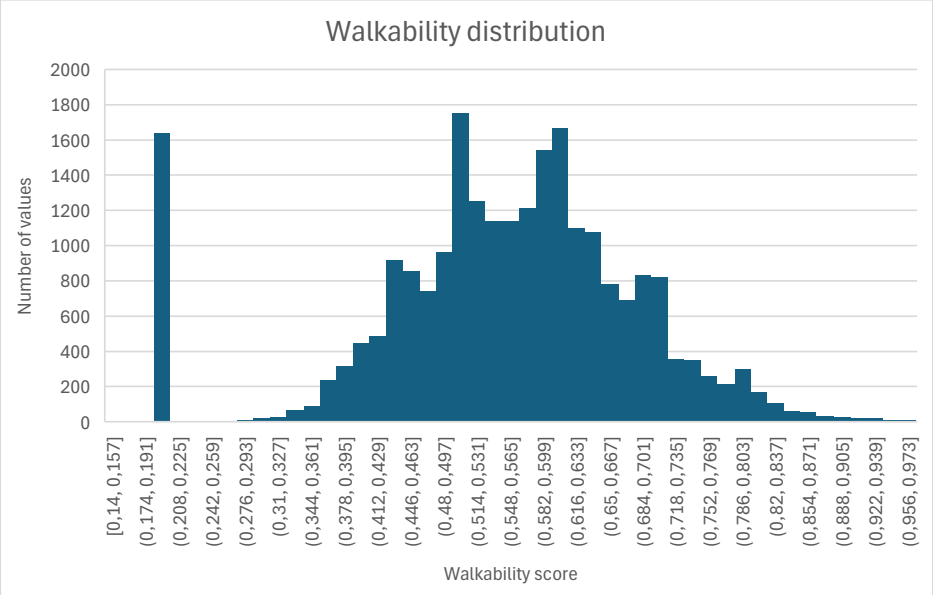


Figure 3.8: Histogram of walkability results. Source : Author

The NetAScore is assigned to 23 907 segments, corresponding to the pedestrian segments that could actually be evaluated. A further 1869 segments (7.25%) were not assigned a score, as they corresponded to infrastructures not accessible to pedestrians (mainly highways or primary roads), and were therefore excluded from the analysis.

The histogram of the score distribution shows an asymmetrical shape, with the majority of sections concentrated between 0.4 and 0.6, indicating average pedestrian quality. The mean score is 0.581, with a standard deviation of 0.121, indicating moderate dispersion around this mean.

However, there is a clear peak at the exact value of 0.2, corresponding to 1641 sections. This phenomenon is directly linked to a methodological choice in the NetAScore configuration. Some "primary" or "secondary" sections (roads with heavy traffic) with sidewalks automatically receive this low score of 0.2, to reflect technical accessibility but poor pedestrian quality (noisy, unpleasant or unsafe environment despite the presence of a sidewalk). This is neither an error nor a lack of data, but a clear signal: walking is possible, but in conditions deemed unfavorable.

The results suggest that Liège offers moderate walkability on its territory, without great excellence but without extreme generalized degradation either. The fact that the majority of scores are around the median indicates a certain homogeneity in pedestrian quality, but with strong reservations concerning certain types of axis. In particular, the peak at 0.2 shows that a significant proportion of the network is unfavorable to walking, often due to a lack of comfort or safety, even when the technical infrastructure is present. These sections represent priority areas for any policy aimed at improving walking conditions.

3.3.2 Walkability - maps

The NetAScore score is calculated on the scale of the Liège road network to assess walking conditions. Scores were normalized between 0 and 1 and aggregated on two scales: by statistical sector (second map) and by road section (first map), for a finer reading.

Statistical sector level

At statistical sector level, the results reveal considerable spatial heterogeneity. The highest scores (> 0.545) are concentrated in certain Meuse Valley neighborhoods, notably in the outskirts of the historic center, in quiet, well-developed residential areas or in green and natural areas. In contrast, the lowest-rated sectors (< 0.42) are mainly located in sloping neighborhoods, poorly connected urban bangs or areas of discontinuous, low-density housing. The effect of relief is noticeable, areas with narrow contours, particularly in the city's higher elevations, present lower scores. This reflects the direct impact of topography, which is a constraint on walking, both in terms of network continuity and comfort of use.

Road segment level

The map by street segment reveals significant intra-sector heterogeneity. Even in average or well-scored areas, there are sections that are very walkable (dark blue, > 0.65), often located near amenities, schools, shops or pedestrian zones, and others that are very poor (red), often in secondary streets, on slopes, or near road infrastructures.

This level of detail highlights the contrasts within a given neighborhood, and underlines the importance of a multi-scale reading to assess walkability. It also enables us to better target priority areas for pedestrian development.

There is a noticeable bias in the highest scores. In fact, a number of highly rated sectors actually correspond to areas with little or no construction (urban parks, nature areas, urban forests, sparsely urbanized areas along the Meuse). This result can be explained by the NetAScore methodology: the absence of buildings, combined with the presence of practical paths, a gentle slope and a calm, green environment, mechanically produces a good score. However, these areas don't necessarily meet the needs of everyday walking (the quarter-hour city), since they don't provide access to any services or functional centrality.

This bias underlines the need for a contextual interpretation of the results: a good walkability score does not mean that the area is well integrated into urban life, but rather that the physical conditions for moving around on foot are pleasant.

These maps reveal a city of Liège whose overall walkability is average, with strong disparities linked to relief, building structure, service density and roadway quality. This confirms the need to combine a multi-scale analysis (score by sector and detailed analysis by section and terrain), in order to target sectors to be reinforced and streets to be strengthened.

It also appears essential to cross-reference walkability data with accessibility data, in order to gain a better understanding of walking conditions. An area may be very well designed for walking, but poorly located in relation to basic services, or vice versa. It is therefore by combining these two dimensions that we can accurately assess the reality of the quarter-hour city, and identify the most vulnerable or priority areas in terms of development.

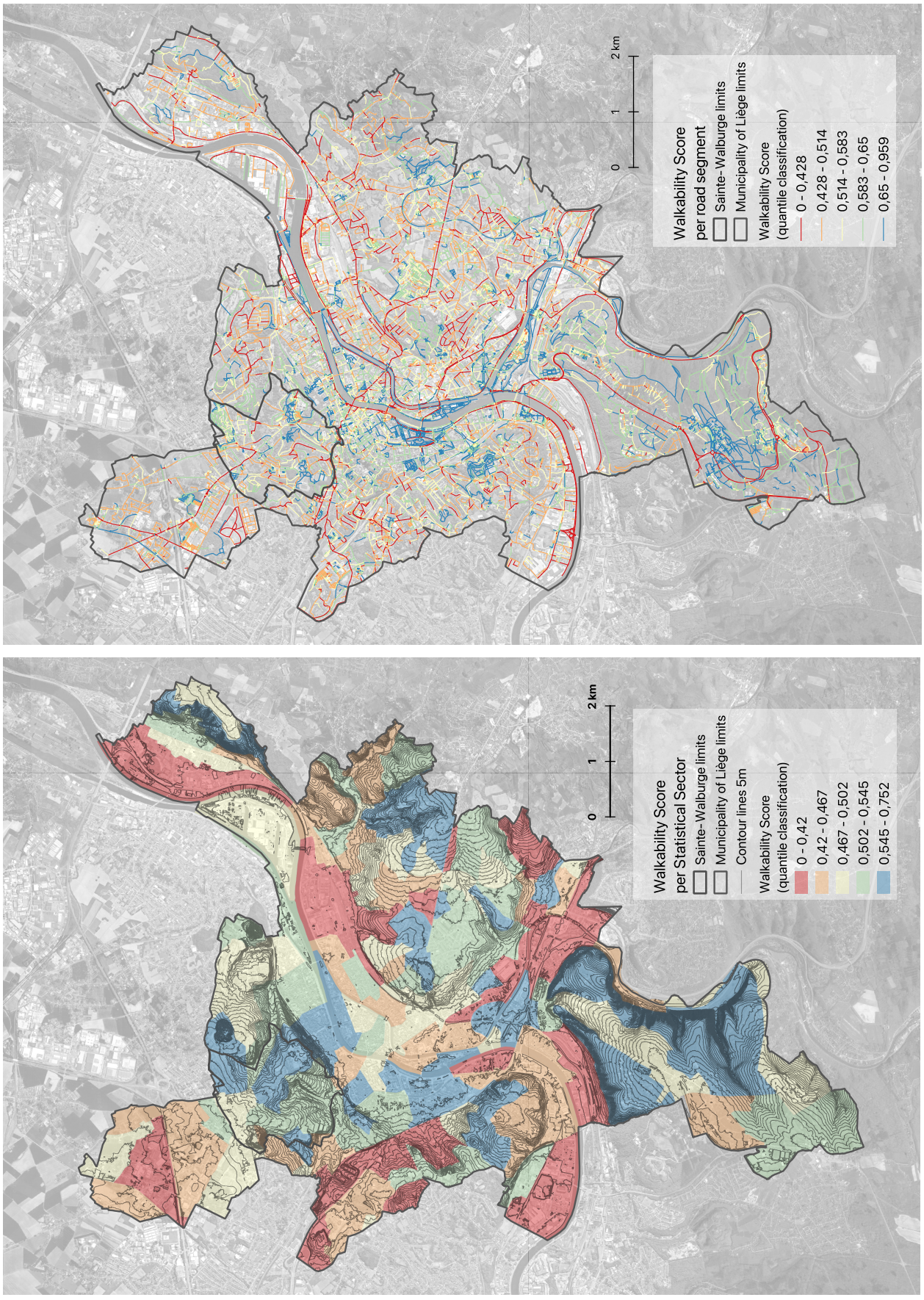


Figure 3.9: maps of walkability. Source : Author

3.3.3 Walkability vs SDI index

The aim of this section is to assess the relationship between the walkability of the Liège road network (measured by the NetAScore) and the level of social vulnerability represented by the Synthetic Difficulty Index (SDI).

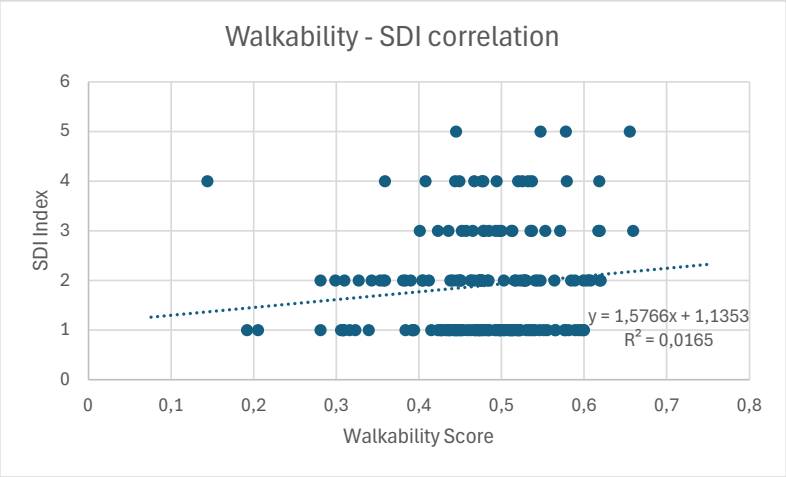


Figure 3.10: Histogram of accessibility results. Source : Author

The graph above illustrates the correlation between the walkability score (NetAScore) and the synthetic difficulty index (SDI) for the statistical sectors of the city of Liège.

The regression line shows a slight positive slope (1.58) and a coefficient of determination R^2 = 0.0165, indicating a virtually non-existent correlation between the two variables. In other words, the level of wealth or precariousness of a neighborhood is not a predictor of the pedestrian quality of its environment, as assessed by NetAScore.

There is a wide dispersion of scores for each level of SDI: very poor areas may enjoy good walking conditions, while other very well-off areas may have low scores. This lack of structural link can be explained by the fact that walkability is above all conditioned by physical factors : road structure, gradient, continuity of sidewalks, discontinuities, etc., independently of the socio-economic profiles of residents.

Unlike accessibility, which shows a slight inverse trend between wealth and functional proximity, walkability appears to be socially neutral. This can be explained by the technical logic of the NetAScore calculation, which is based on an analysis of the road network rather than on the range of services or location.

This result highlights the fact that the pedestrian environment is not systematically degraded in disadvantaged neighborhoods, and that, in contrast, affluent neighborhoods do not necessarily guarantee good walking quality. This suggests that we need to cross-reference the analysis with the field, in order to understand how these conditions are reflected in the experience of residents.

Walkability - SDI maps

The maps below show the spatial distribution of walkability (NetAScore) and the Synthetic Difficulty Index (SDI) by statistical sector.

The walkability map reveals significant spatial heterogeneity, with no clear radial or peripheral organization. Well-rated sectors (in dark blue) can be found in a variety of contexts, in some dense,

well-developed central districts, but also in sparsely built-up areas where walking conditions are favorable (e.g. parks, flat, quiet areas). In contrast, poorly rated areas (in red/orange) can be found in outlying residential areas as well as in certain central discontinuous or sloping areas.

A comparison with the SDI map shows that there is no clear overlap. Some precarious neighborhoods (SDI 1-2) benefit from good walkability, in particular because of their old, continuous and pedestrian-friendly road network. Conversely, a number of advantaged neighborhoods (SDI 4-5), which are often residential, spread out or on slopes, have low walkability scores, due to poorly adapted, discontinuous or unsafe roads.

This spatial comparison confirms what is shown in the correlation graph, the pedestrian quality of urban space is not directly linked to the socio-economic level of residents.It seems to be determined more by physical and morphological factors (relief, road structure, built density) than by the logic of precariousness or wealth.

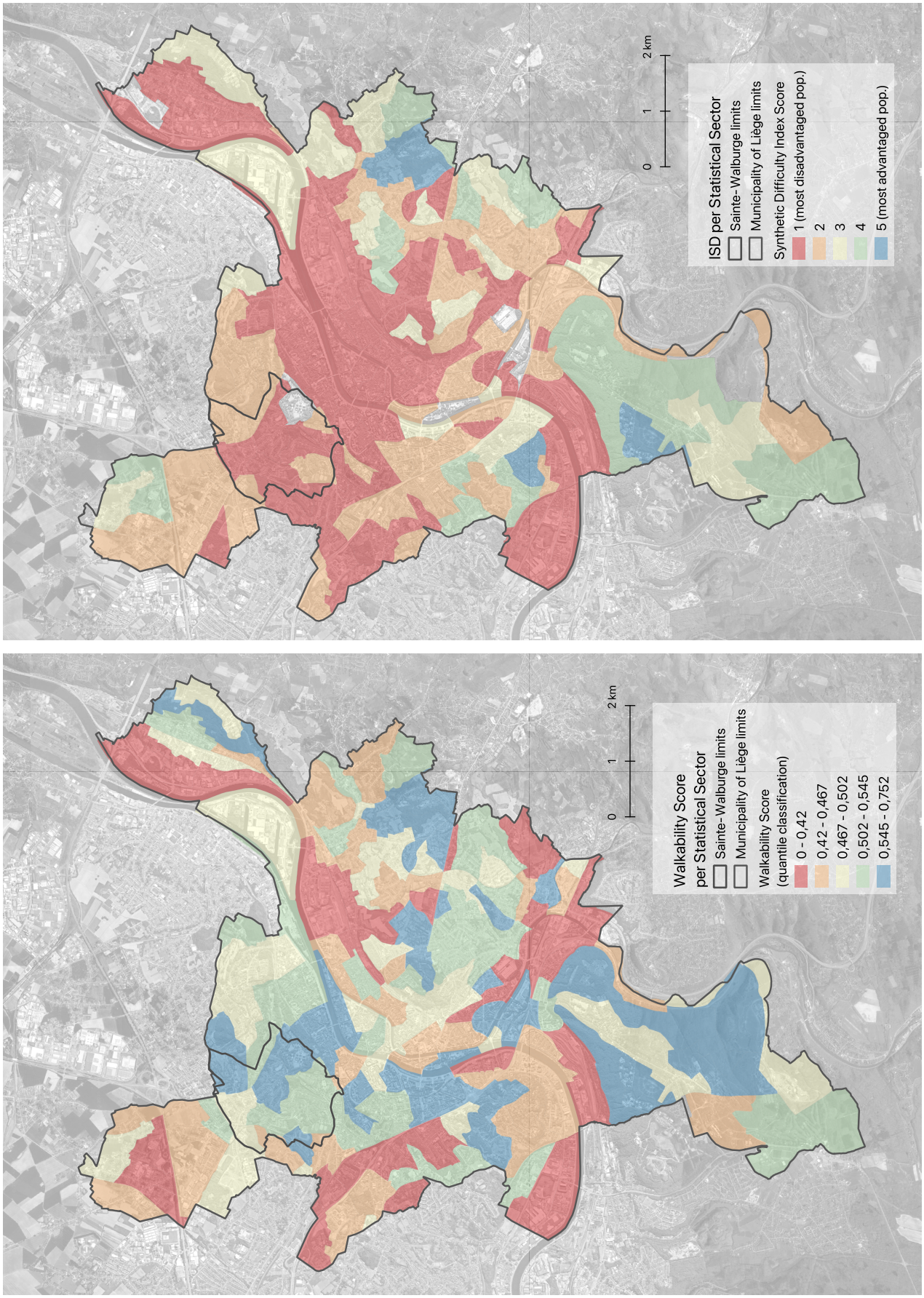


Figure 3.11: Maps of walkability and SDI results. Source : Author

3.4 Results for Liège - Accessibility vs walkability

In this section, we will discuss the comparison and correlation between the two indicators : accessibility and walkability.

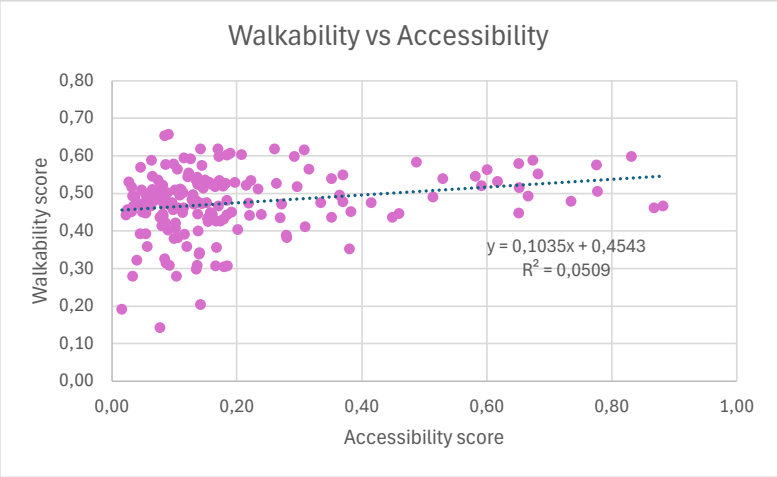


Figure 3.12: Accessibility - walkability correlation. Source : Author

The graph above illustrates the relationship between accessibility scores (adult profile) and walkability scores (NetAScore) for all statistical sectors in the city of Liège. The regression line shows a slight positive trend, with a slope of 0.1035 and a coefficient of determination $R^2 = 0.0509$, indicating a low correlation between the two indicators.

In other words, areas with good pedestrian accessibility are not necessarily those with the best walking conditions, and vice versa. This weak correlation confirms that the two indicators measure distinct dimensions:

- Accessibility depends mainly on the location and density of nearby services,
- Walkability is more closely linked to the physical quality of the pedestrian environment, independently of the presence of services.

There is a wide dispersion of points, particularly in the low accessibility scores (between 0 and 0.2), where walkability varies greatly. This shows that some neighborhoods that are a long way from services can still offer pleasant conditions for walking, while others that are well located suffer from roads that are not favorable to walking (slopes, discontinuities, discomfort, danger, etc.).

These results reveal contrasting situations:

- Neighborhoods that are accessible but not very walkable (e.g. close to services but crossed by main roads),
- Neighborhoods that are not very accessible but very walkable (e.g. quiet residential areas on the outskirts),
- and neighborhoods that combine good accessibility with good walkability, often in central areas.

This distinction shows that spatial proximity and ease of travel do not always go hand in hand, and that it is essential to cross-reference them in order to identify areas that are genuinely favorable to daily walking.

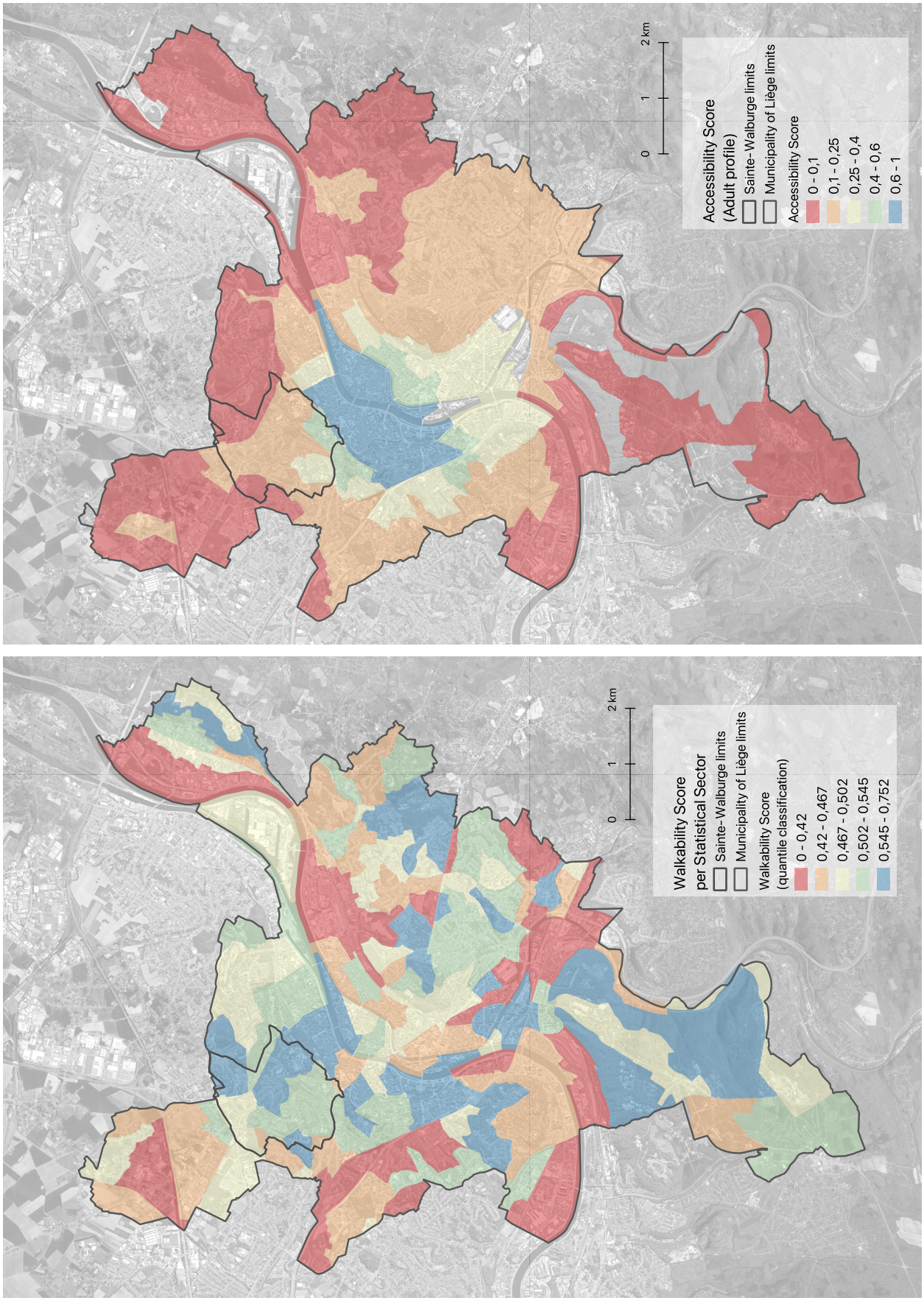


Figure 3.13: Accessibility - walkability maps. Source : Author

The two maps above show the distribution of pedestrian accessibility scores for adults, and walkability (NetAScore), for the statistical sectors of Liège.

The accessibility map shows that the central sectors, particularly around the historic center and the major urban centers, are the best served on foot (in blue and green), while the outlying areas, which are sparsely populated or on slopes, obtain the lowest scores (in red).

Conversely, the walkability map reveals a more fragmented logic. Some central neighborhoods with good access have average or low walkability scores, particularly where pedestrian infrastructure is discontinuous or poorly adapted. Other areas further away from the central areas show good walkability despite poor functional accessibility. This comparison reveals that the two indicators only partially overlap.

These maps confirm that pedestrian accessibility does not guarantee a good walking experience, and that the quality of the pedestrian environment is not sufficient to ensure access to services. To achieve the objectives of the quarter-hour city, it is essential to combine functional proximity and travel comfort, by targeting as a priority :

- Sectors with a combination of poor accessibility and poor walkability,
- And those where one of the two scores is very low, in order to restore the balance.

3.5 Results for Liège - Final diagnosis

Final diagnostic maps were produced to determine the statistical areas requiring priority action in terms of walkability and accessibility. These maps combine three key urban diagnostic indicators:

- walkability (most unfavorable segments according to NetAScore),
- 15-minute pedestrian accessibility (adults and senior map),
- socio-economic vulnerability (ISD = 1, most vulnerable areas),

while incorporating topographical constraints via 5 meters contour lines. The cartographic analysis reveals a clear spatialisation of cumulative vulnerabilities at the city level. The most affected areas are concentrated on the outskirts of the city, particularly:

- Wandre, Droixhe, in the north-east,
- Sclessin, Kinkempois, in the south-west,
- and also a part of Sainte-Marguerite (west) and Chênée (east) districts identified on the senior map (most critical accessibility).

These areas share three characteristics : low accessibility (< 0.1), very few services accessible within a 15-minute walk, poor walkability (< 0.42), missing, discontinuous, or uncomfortable pavements and high social vulnerability (ISD = 1), precariousness, modal dependency, isolation. These areas face structural challenges that can be explained as much by their current urban form as by their development history.

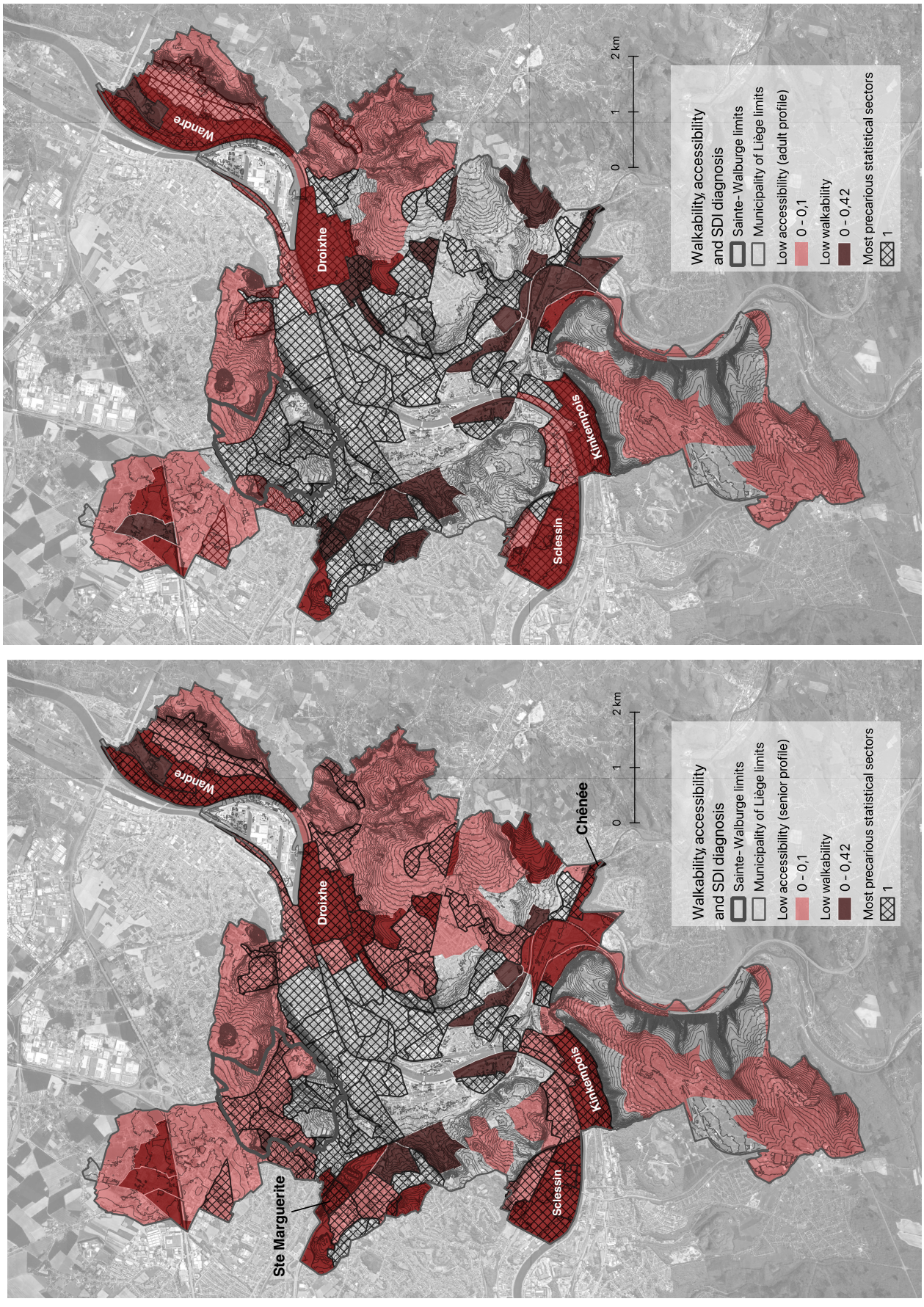


Figure 3.14: Diagnosis maps. Source : Author

3.5.1 Sclessin

Historically shaped by the steel industry, Sclessin is a working-class neighborhood structured around production and traffic flows rather than residential life. Its public space remains strongly marked by wide, busy roads (Quai de Wallonie, Rue Ernest Solvay), industrial istelands and vast car parks and a road network that is not very pedestrian-friendly.

Local shops are rare, and walking is often discouraged by the lack of continuity, noise, and a feeling of insecurity. Although close to the city center in terms of distance, Sclessin remains functionally isolated.

3.5.2 Kinkempois

This neighborhood, nestled in the Ourthe Valley, faces two major obstacles: a very steep topography, which makes walking difficult for vulnerable groups, and a massive railway footprint (marshaling yard, high-speed lines, freight tracks), which divides the area.

Pedestrian links to close neighborhoods are few and far between. Car dependency is high, reinforced by a loose built environment with no commercial center. Kinkempois appears to be an under equipped poorly connected intermediate space that is not very inclusive for an active journey.

3.5.3 Wandre

Late annexed to the city of Liège, Wandre retains the morphology of a peri-urban village, spread out and sparsely populated. The neighborhood is structurally cut off from the rest of the city by the E25 motorway, the port and industrial areas, and natural barriers (the Meuse and Ourthe rivers).

Active travel is not very comfortable there: lack of continuous pavements, dangerous crossings, inhospitable roads. Basic services are far away and not very accessible without a motor vehicle. This combination of spatial isolation and social precariousness makes Wandre particularly vulnerable.

3.5.4 Droixhe

Built in the 1960s as part of a modernist urban renewal plan, Droixhe embodies a style of urban planning characterized by slabs and towers, designed according to a strict separation of functions. Today, the neighborhood faces the following challenges, a strong disconnection from the close neighborhoods, a pedestrian network that is difficult to navigate and sometimes unsafe and underused or poorly maintained public spaces. Despite high residential density, local services are not very diverse. The neighborhood also suffers from social stigmatization, which reinforces the isolation of its residents.

3.5.5 Sainte-Marguerite and Chênée

Sainte-Marguerite is an old neighborhood located in close proximity to the city center that is marked by high social deprivation. Although it is in a central location, it suffers from reduced accessibility due to significant urban divides, particularly those linked to the construction of expressways in the 1970s, which fragmented the urban fabric. In terms of walkability, the neighborhood is not conducive to soft mobility, pavements are often narrow and discontinuous, and the terrain poses an additional challenge for pedestrians, especially vulnerable groups.

Chênée, which is more remote, also has a mixed social structure, with a significant proportion of social housing. While the neighborhood has certain transport advantages, such as a railway station and several bus routes, these facilities are poorly connected to the rest of the neighborhood by suitable

pedestrian routes. Walkability is generally poor due to car-centric development, poor-quality pavements, and a lack of user-friendly spaces that facilitate walking. These two neighbourhoods therefore face major challenges that justify their designation as priority intervention areas.

3.5.6 Final diagnosis

These six neighborhoods appear to be the areas with the greatest urban vulnerabilities in Liège, with disadvantageous physical infrastructure (brownfield sites, expressways), historical planning that is not conducive to soft mobility, a lack of local services, and a more socially vulnerable population. These neighborhoods do not only suffer from a lack of pavements or services accessible on foot. They highlight the structural limitations of decades of sectoral urban planning, often geared towards cars, industry or functionalist zoning logic.

They should be priority areas for any policy aimed at transitioning to a more equitable and accessible city. In light of these findings, the response cannot be solely technical or localized. These areas must be subject to comprehensive development projects, tailored to their morphology and uses, which combine pedestrian redevelopment, improved services and the redevelopment of public spaces is essential to make local life practical and desirable.

Although the final diagnostic maps highlight priority neighborhoods such as Droixhe, Sclessin, Wandre, Kinkempois, and parts of Sainte-Marguerite and Chênée, which combine poor accessibility, poor walkability and high social vulnerability. It is also relevant to pay particular attention to the **Sainte-Walburge** neighborhood.

Sainte-Walburge is not among the most critical areas in the city, but it nevertheless has several localised weaknesses: a challenging topography, significant pedestrian discontinuities, and marked heterogeneity between different street segments. In addition, certain areas of the neighborhood are characterized by significant socio-economic vulnerability and very limited accessibility for the most vulnerable groups, particularly the elderly.

This neighborhood is therefore a relevant case study for proposing targeted solutions. It allows for experimentation with local development options, with a view to spatial re-balancing, without accumulating all urban vulnerabilities. Working on Sainte-Walburge means anticipating and correcting imbalances before they worsen, while being part of a more comprehensive approach to improving living conditions and mobility across the city.

3.6 Focus on Sainte-Walburge - Accessibility

3.6.1 Accessibility - maps

The maps below show the 15-minute pedestrian accessibility scores for the Sainte-Walburge district, calculated for the adult and senior profiles. Each point corresponds to a sampling housing unit location evenly distributed throughout the neighborhood, while the contour lines (5 m) show the effects of relief on accessibility conditions.

For the **adult profile**, the results show strong spatial variability in accessibility. A concentration of low to very low scores (< 0.25, in red and orange) covers the majority of the neighborhood, particularly in its central and northeastern part, where the terrain is more constraining. The highest scores (> 0.6, in blue), which are rare, are located in the southern part of the district, in the immediate surroundings of the valley, the main roads and near the city center. This reflects the very limited pedestrian accessibility in the higher elevations, due to steep slopes, breaks in the road network and distance to amenities.

The results are even more marked for the **senior profile**, whose walking radius is reduced to 855 m. Scores fall considerably, with a massive concentration of points in the minimum class (< 0.1) across the whole district. This reveals widespread inaccessibility for the elderly, except in the lower part of Sainte-Walburge, where a few points barely reach the intermediate classes (0.25-0.4). The terrain accentuates these inequalities, sharply reducing the area that can be reached in a given time.

These results show that topography is a determining factor in accessibility in this neighborhood. Even at equivalent theoretical distances, effective walking is limited by gradients, discontinuities and distance from services. The contrast between the two profiles highlights an even greater inequality of access for the elderly, whose ability to get around is limited by the gradient and the duration of effort.

According to the Synthetic Difficulty Index (SDI), a large part of the district is in classes 1 and 2, among the most precarious sectors of the Liège commune. These social dimensions are particularly important to cross-reference with the analysis of accessibility: they reveal that the populations most dependent on walking are also those who live in the areas least accessible on foot, notably due to the terrain, the distance from central areas, and the fragmented urban form.

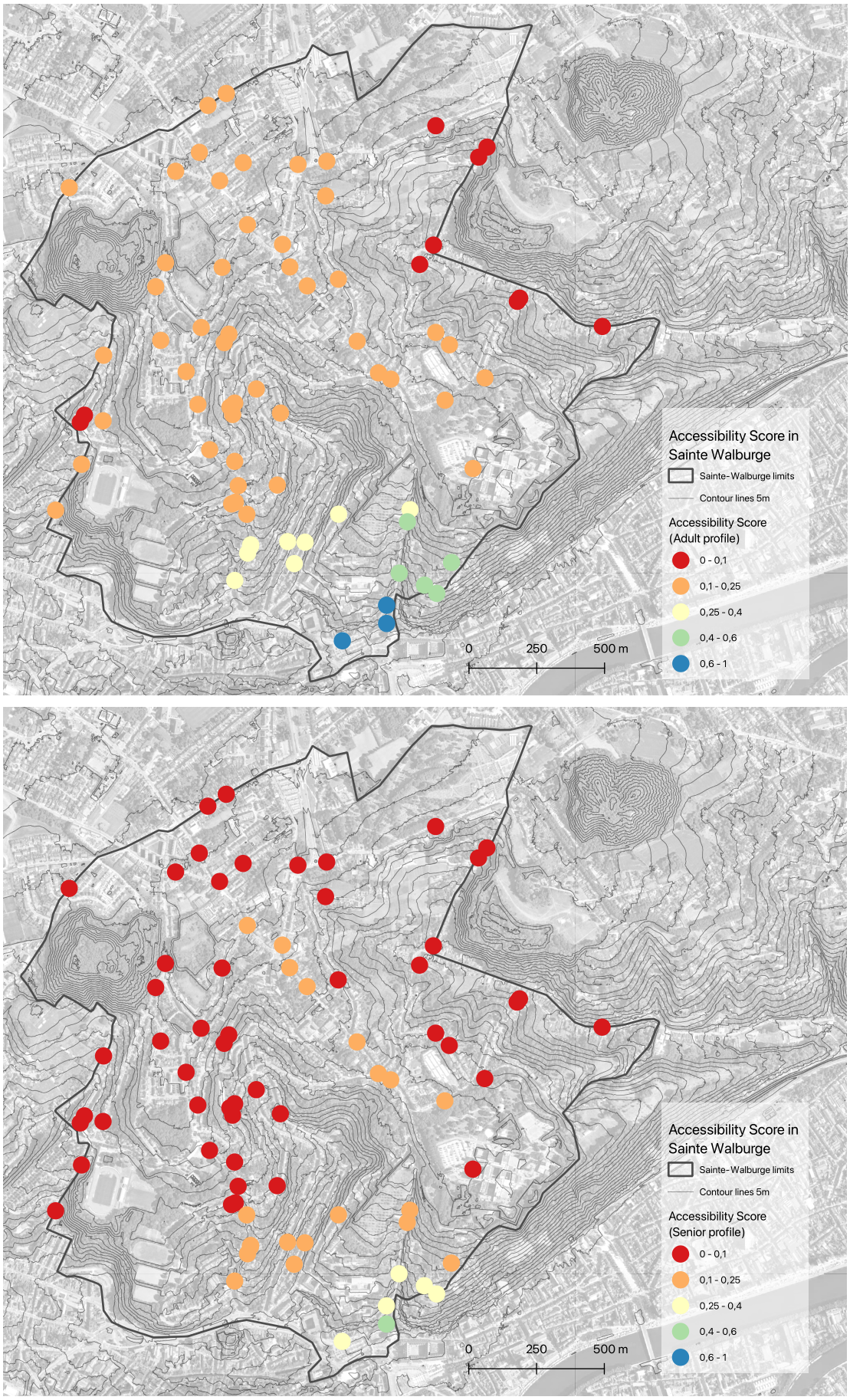


Figure 3.15: Accessibility maps for Sainte-Walburge. Source : Author

3.7 Focus on Sainte-Walburge - Walkability

3.7.1 Walkability - map

The map below shows the walkability scores calculated for each road segment in the Sainte-Walburge district. The scores are classified into five quantile classes, ranging from red (poorest walkability) to blue-green (best quality). The contour lines (5 meters) show the direct influence of relief on walking conditions.

The map shows a high degree of intra-neighborhood heterogeneity. Some areas, notably in the lower center of Sainte-Walburge, show well-marked stretches (in blue and green), with continuous, gently sloping roads, well-equipped with sidewalks and relatively safe. These areas are located around a few public facilities, schools and commercial centers, and often coincide with flat or accessible parts of the neighborhood. The three large blue areas in the neighborhood correspond to parks with lots of green and safe paths for pedestrians.

In contrast, a large part of the neighborhood, in particular outlying areas, slopes and steeply inclined streets, scores low to very low in walkability (in red and orange). These areas suffer from strong pedestrian discontinuities, narrow sidewalks, steep roads, or limited safety conditions for pedestrians.

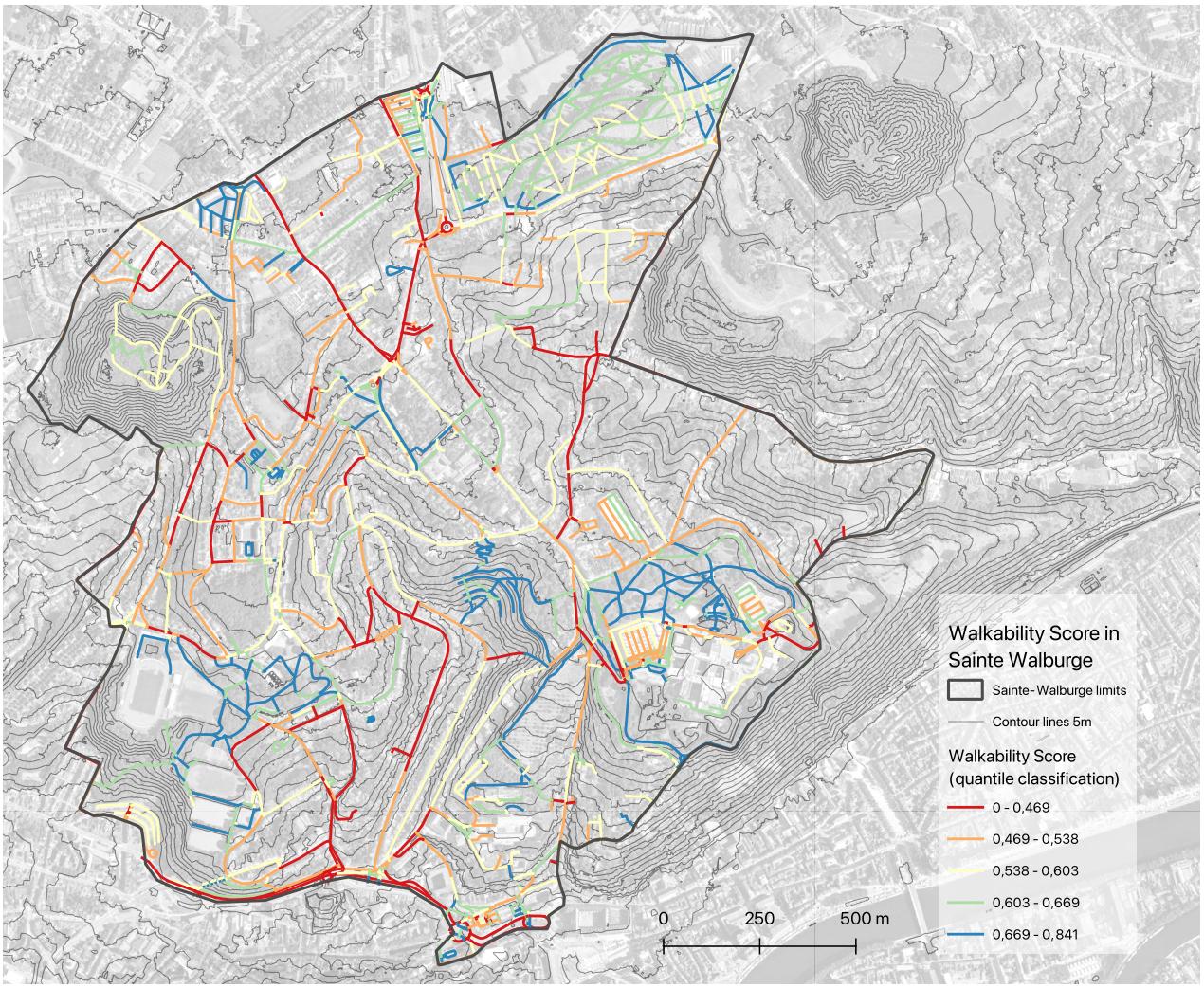


Figure 3.16: Walkability map for Sainte-Walburge. Source : Author

These results confirm the penalizing effect of uneven topography on pedestrian quality in the district. However, they also reveal that certain sections located in less steeply sloping areas are poorly rated, pointing to development problems that are independent of topography: degraded roadways, lack of maintenance, insufficient width, or an unfriendly environment for walking.

A detailed reading of the sections allows us to locate precisely the priority areas for intervention, and underlines the fact that the neighborhood is not homogeneously walkable, walking conditions vary considerably from one street to another.

3.8 Focus on Sainte-Walburge - Field survey

To assess the validity of the walkability score (NetAScore) at the scale of the Sainte-Walburge district, a sample of 60 sections is selected for direct comparison between OSM data and field surveys. Several versions of the index were compared:

- the score calculated on the basis of OpenStreetMap data (NetAScore),
- the score corrected by field data ("field survey"),
- and variants enriched by the addition of specific attributes missing : obstacles, pavements and width.

The field survey is realized on site. Each OSM attribute is verified and corrected if necessary to calculate the new improved index walk. Obstacles, pavements type and the width of the sidewalks were also identified to enrich the new index walk score, as these attributes were not taken into account in the NetAScore index walk.

For each section, the following attributes were observed in the field :

- Effective sidewalk width,
- Presence/absence and type of pavement,
- Occasional obstacles (parked cars, etc.),
- Speed limits
- Presence of greenery, water
- Number of traffic lanes
- Type of street (main, secondary, residential, services, etc.)
- Presence of crosswalks,
- Presence of services.

The map below illustrates the segments that were analyzed in the Sainte-Walburge neighborhood during the field survey.

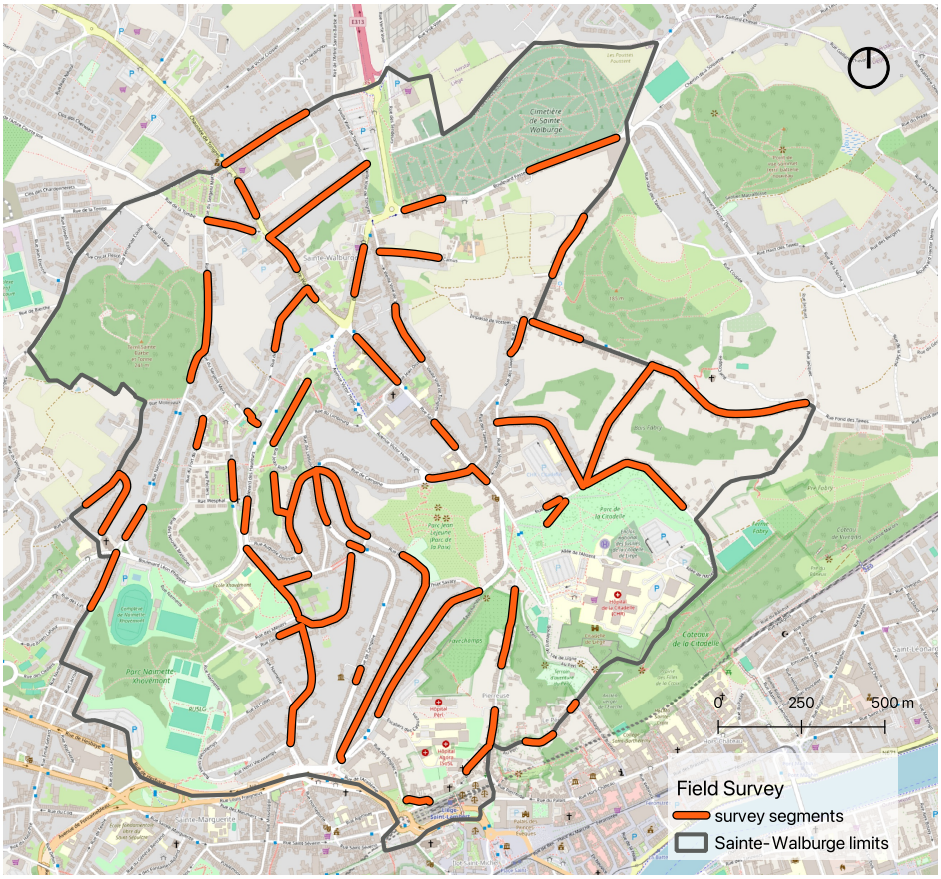


Figure 3.17: field survey segments map. Source : Author

The graphical results below show good overall agreement between NetAScore scores and field survey scores, with deviations often limited to $0.05 - 0.10$. However, there are some differences, mainly due to, obstacles not indicated in OSM (illegal parking), sidewalks that exist but are degraded, or that are narrow. Versions enhanced with width, obstacles and pavement criteria better capture these nuances. This confirms that certain qualitative aspects are difficult to model without field verification.

This comparison shows that the NetAScore model, while effective on a large scale, can produce inaccurate results locally when OSM data is incomplete or obsolete. In Sainte-Walburge, where the morphology of the neighborhood (slope, narrow roadway, mixed use) complicates the pedestrian experience, these adjustments are essential to translate the lived reality.

This paper demonstrates the importance of combining automated indicators and qualitative validation, particularly in urban contexts where walking comfort is affected as much by geometry as by daily use.

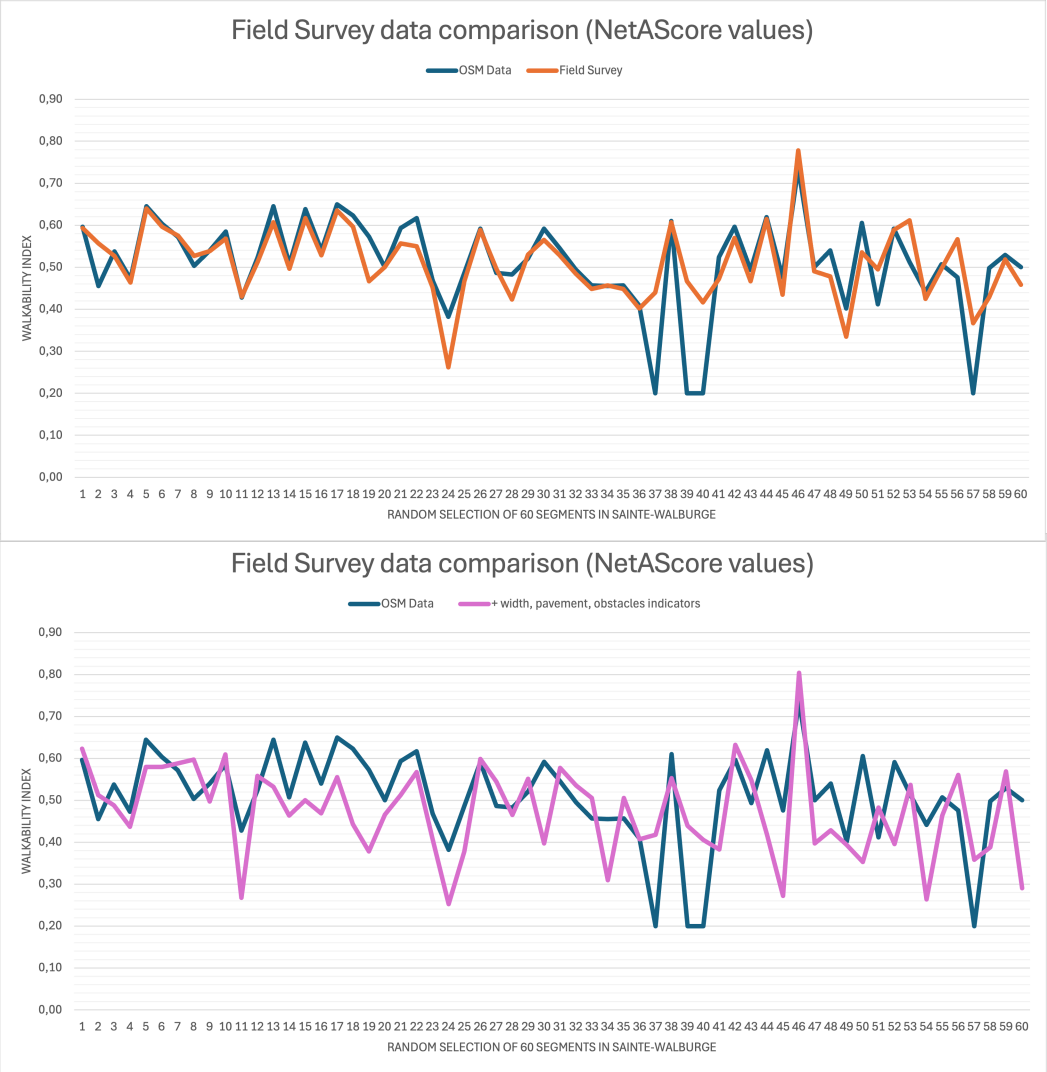


Figure 3.18: field survey and OSM data comparison. Source : Author

3.9 Focus on Sainte-Walburge - Accessibility vs walkability

Having analyzed pedestrian accessibility and the quality of the walking environment separately, this section proposes a cross-reading of the two indicators for the Sainte-Walburge district. The aim is to identify areas where there is an accumulation of weaknesses, where there is an imbalance, or where there is a good complementarity between accessibility and walkability.

Previous results have shown that 15-minute pedestrian accessibility (especially for senior citizens) is very low in a large part of the district, due to topography, urban form and distance from services. Conversely, walkability shows a finer variability, with sections rated highly in flat or well-developed areas, even in sectors with poor overall accessibility.

This dissociation produces highly contrasting situations:

- doubly disadvantaged areas, with difficult access to services and poor walking conditions (often on the slopes and edges of the neighborhood),
- areas that are well walkable but poorly connected, particularly around residential cores,

– and a few centered, flat, well-connected areas that score well on both dimensions.

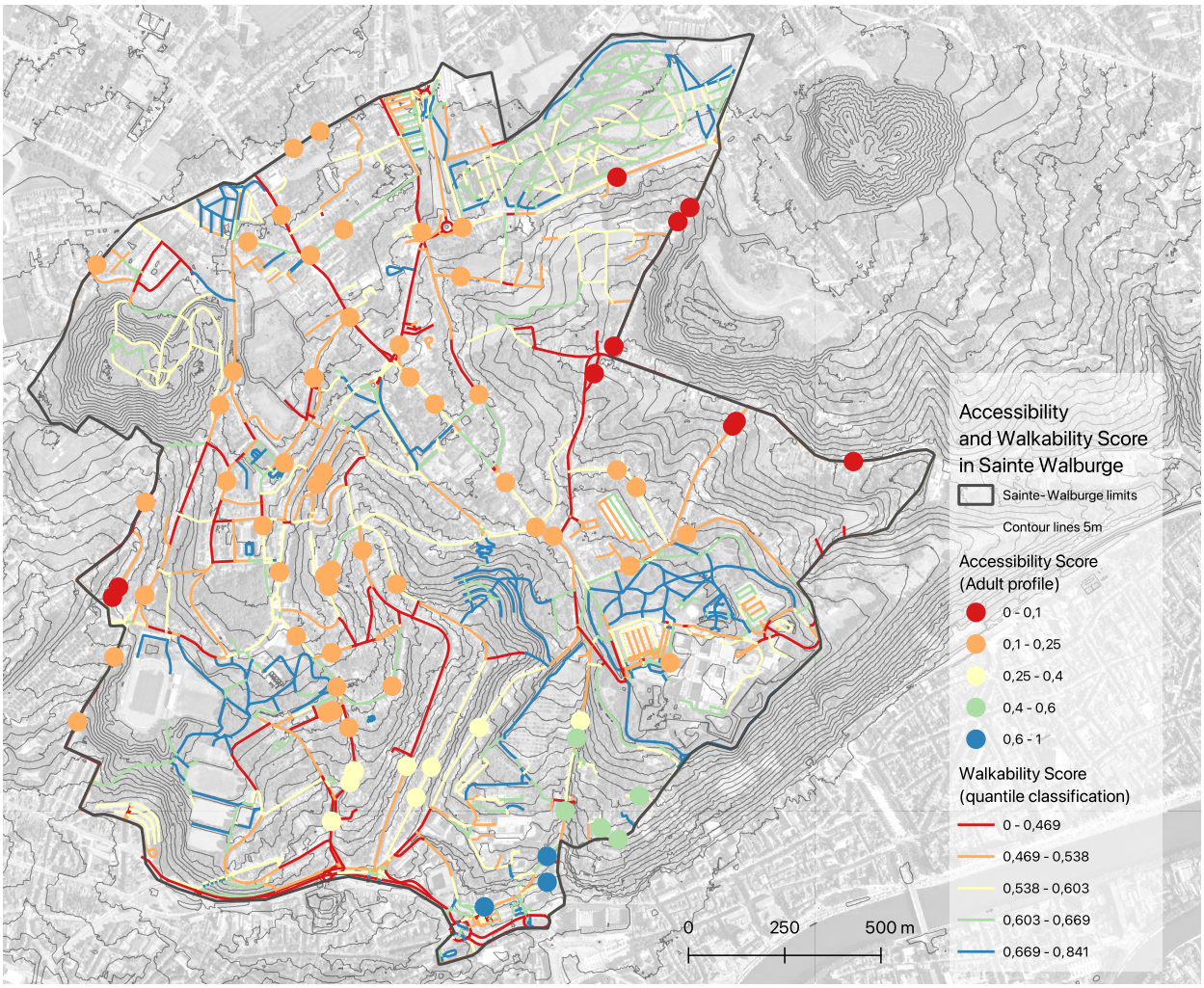


Figure 3.19: Accessibility - walkability map. Source : Author

The map shows a high degree of internal heterogeneity, and above all a frequent dissociation between accessibility and walkability:

Many areas with low scores on both dimensions appear in red and orange, particularly on the northern and western slopes of the district, where relief, low density and pedestrian discontinuities combine.

Some well-walkable sections (in blue or green) are located in areas with limited access to services (orange or red dots), as in outlying residential neighborhoods. In contrast, points of moderate accessibility are located in areas with degraded roadways or unfavorable to walking, revealing unbalanced sectors. A few central areas, notably in the southeast of the district, combine good performance on both dimensions, but these cases remain spatially limited.

In Sainte-Walburge, the effect of the terrain accentuates spatial inequalities, reducing both walking range and comfort. This justifies targeted action in areas where there is a combination of inaccessibility and poor walkability, with priority given to the most vulnerable users.

3.10 Focus on Sainte-Walburge - Interviews

As part of this study, ten semi-structured interviews were conducted between February and April 2025 with residents of the Sainte-Walburge district of Liège. The aim of these interviews is to gain a better understanding of how residents perceive and use their urban environment in relation to soft mobility, walkability and accessibility of services. The participants have a wide range of profiles: different ages, different family structures, different socio-economic statuses. Some have lived in the neighborhood all their lives, while others have moved in more recently. This heterogeneity makes it possible to cross points of view and paint a nuanced picture of local reality.

The data collected is analyzed using an inductive thematic approach. After full transcription, the discourse is manually coded according to categories derived both from the interview grid and from emerging recurrences. This analysis identified six major themes, presented below. The interview questionnaire and all interviews transcriptions can be found in the 5.5 appendices section.

3.10.1 Perception of mobility

The vast majority of respondents identified car traffic as an obstacle to soft mobility. This is particularly true of the neighborhood's main thoroughfares, such as rue de Campine and Boulevard Jean de Wilde, which are perceived as urban "mini-motorways". Car use is omnipresent, often to the detriment of other road users. Excessive speeds, noise and the aggressiveness of some drivers are regularly mentioned.

Public space is perceived as unfairly shared, to the advantage of motorized vehicles. Several residents deplore a road design that does not take into account the needs of pedestrians, cyclists, children or people with reduced mobility. This inequality of use is seen as a form of spatial injustice.

- Resident 2 explains (talking about the "boulevard Jean De Wilde") : *There are four lanes, but they're all used by cars. And sometimes at really excessive speeds. We've already had accidents, mirrors ripped off of parked cars, it's very dangerous for pedestrians.*

3.10.2 Daily and weekly mobility

However, walking is the preferred mode of transport for everyday journeys: to school, to the shops, to visit a relative, to access a local service. All respondents say they make several walking trips a week, or even daily. This mode of transport is perceived as simple, quick and economical. It also helps to maintain a healthy level of physical activity.

- Resident 6, who no longer owns a car, explains: *I do everything on foot, except for the big shopping trips with my daughter. I go to the cheese-maker's, the baker's, my daughter's, I walk every day. I walk around 3000 km a year!*

Cycling, although less frequent than walking, is increasingly used, particularly in electric form. It is seen as an efficient way of getting around topographical obstacles (steep gradients) and avoiding traffic jams. 8 out of 10 participants use their bikes on a daily basis and some participants have cargo bikes for transporting children or shopping.

- Resident 7, who uses a cargo bike, explains: *We do all our shopping by bike or on foot. Bread, vegetables, etc, except for the big ones at Delhaize in Rocourt.*
- Resident 5 adds: *At rush hour, rue de Campine is unbearable. That's why we walk as much as we can.*

The car is still used for long journeys, major shopping trips and transporting several people. 6

out of 10 participants have a car. However, several respondents expressed their desire to reduce their dependence on this mode.

3.10.3 Resident's maps of frequent journeys

The mind maps produced during the interviews illustrate the daily and weekly journeys undertaken by residents of Sainte-Walburge. These visualizations reveal routines that are centered around certain attractions and confirm several key points of the spatial diagnosis.

Recurring central destinations include the city center of Liège, local shops (notably Delhaize and Aldi), small producers on rue Sainte-Walburge, the Citadelle (hospital) and schools emerge as the most frequent destinations, as do workplaces. Several participants also mention traveling to Rocourt, "Baladins" or leisure facilities such as the swimming pool.

Short journeys are predominantly made on foot or by bus. The vast majority of local journeys are made on foot, especially for shopping, school and visiting relatives. The bus is used to access the city center or more distant destinations, often in combination with walking.

Pedestrian routes are fragmented. Despite the geographical proximity of certain services, the maps reveal gaps in accessibility and detours due to a lack of continuous pedestrian links, topography, and the dangerous nature of certain routes (e.g. Montagne Sainte-Walburge and Rue de Campine).

(All the maps made by residents can be found in the section 5.5).

3.10.4 Obstacles to walking

Unauthorized parking is cited by almost all participants as a major nuisance. Cars parked on sidewalks force pedestrians onto the road, creating a hazard. This situation is considered particularly critical for vulnerable people: children, the elderly and wheelchair users.

- Resident 9 says: *What annoys me most are the cars on the sidewalks. We don't know how to pass, especially with bags or strollers.*

The quality of pavements is another cause for concern. Deformed sidewalks, holes, slippery or poorly-maintained cobblestones make travel uncomfortable or even dangerous. Some residents report having fallen, or avoiding certain routes for this reason. Access to the neighborhood is also unevenly distributed between main streets and back alleys.

- Resident 8 confides: *On Rue Font-Pirette, there are holes in the road, and it's dangerous by bike. You have to get out of the way, and it can be risky if there's an oncoming car.*

3.10.5 Perceived security

While the general feeling of safety is good during the day, the situation worsens after dark particularly in poorly lit areas. Several of the interviewed women said they avoid certain routes alone in the evening. Some green spaces, such as "Parc de la Citadelle" or the area around "Tier Savary", were cited. Others mentioned the presence of drug addicts or the homeless, which can be a source of unease.

It should be noted, however, that these perceptions vary according to respondents' gender, age and familiarity with the neighborhood. Men generally feel less concerned by these issues.

- Resident 5 qualifies: "I feel safe, but I understand that my wife doesn't like to go down certain paths alone, especially in poor lighting.

3.10.6 Accessibility to services

Overall, residents feel that essential services are accessible on foot or by bike in less than 15 minutes: grocery stores, bakeries, schools, nurseries, doctors, pharmacies, bus stops, parks. This reinforces support for the quarter-hour city model.

- Resident 1 notes: *For me, everything is within easy reach. We do everything on foot, we're rarely impacted even by bus strikes.*

However, a number of shortcomings were identified: lack of cash dispensers, lack of specialized food shops, few cultural or meeting places. Some explain that major facilities (cinema) are located outside the neighborhood, requiring motorized travel.

- Resident 10 points out: *There's no vending machine in the neighborhood. For me, it's one of the few things missing.*

It is important to highlight an interesting contrast between the qualitative and quantitative results concerning accessibility. While objective indicators calculated using the accessibility method showed that the neighborhood performed poorly overall in terms of accessibility to services, the majority of residents expressed daily satisfaction. This is probably due to a strong sense of ownership of the neighborhood and very local travel habits, centered on walking within an individually defined comfort zone. This gap highlights the need to combine approaches in order to fully assess the reality of everyday life.

3.10.7 The 15 minute concept

The majority of those interviewed had not heard of the concept prior to the interview. Once it had been explained, 8 out of 10 residents found it to be in line with their experience of the neighborhood, while pointing out its limitations.

- Resident 4 explains: *It's a nice idea on paper, but it needs to be put into practice. There are services, but not for everyone. And it all depends on whether you can walk easily or not.*

3.10.8 Subjective assessment of walkability

In addition to the qualitative interviews, each participant is asked to give a walkability score (out of 10) to his or her direct street, as well as to the Sainte-Walburge district as a whole. The results are summarized in the table below:

Resident (anonym)	**their street (/10)**	**district (/10)**
Resident 1	9	8
Resident 2	4	7
Resident 3	5	8.5
Resident 4	5	7
Resident 5	8	7
Resident 6	7	8
Resident 7	9	7
Resident 8	5	7
Resident 9	7	8
Resident 10	4	8

Table 3.1: Residents' perceived walkability scores. Source : Author

These ratings show an overall positive perception of walkability, with a majority of evaluations between 7 and 9, particularly for the neighborhood in general. Many people rate their street as particularly pleasant or well laid out, while others report very localized problems (parking, sidewalks, gradients) that strongly influence their rating.

It should be noted that the differences between the rating for the street and that for the neighborhood are sometimes significant (up to +1.5), suggesting that some residents differentiate between their immediate local feelings and a more general assessment of the pedestrian environment. A number of people pointed out that the quality of walking depends to a large extent on the street used, and not on the neighborhood as a whole

- Resident 3 says, *it's quiet in the neighborhood, but there are places where walking is stressful.*

This subjective assessment reinforces the cartographic and field observations, it confirms that residents have a nuanced but demanding perception of walkability, and that certain weak points can severely degrade feelings, even in a neighborhood that is generally considered pleasant.

3.10.9 Improvement suggestions

The suggestions put forward by respondents show a clear desire to improve public space. Several requests converge:

– Creation of safe, continuous cycling infrastructure, separate from the roadway;

– Effective regulation of parking, with increased enforcement;

– Regular maintenance and repair of sidewalks;

– Increased planting and shading, particularly in response to heat waves and air pollution;

– Improved street lighting in sensitive areas;

– Improvement of local shuttles linking outlying areas to the city center.

Some more innovative ideas are also mentioned, such as the creation of car-free "school streets" at school entry and exit times, or the installation of public benches to encourage breaks and encounters.

The interviews with residents revealed the streets on which priority action should be taken. The priority streets are :

- **Montagne Sainte-Walburge** : very steep street that is difficult to walk on. The steep slope, combined with narrow pavements, makes walking difficult, especially for elderly people.
- **Rue Fond-Pirette** : Poor overall condition, damaged road surface, deteriorated pavements, few pedestrian facilities, illegal parking on both sidewalks.
- **Rue de Campine** : perceived as dangerous. Traffic is heavy and too fast, sidewalks are often obstructed, and coexistence between users is difficult.
- **Boulevard Jean de Wilde** : very wide and structured around cars, leaving little room for pedestrians. High speeds and a lack of pedestrian infrastructure reinforce the feeling of insecurity.

3.10.10 Interviews conclusion and summary

The interviews conducted in Sainte-Walburge revealed a rich, nuanced and everyday perspective on mobility, accessibility and walkability in their neighborhood. These testimonies reveal a strong attachment to a local lifestyle, mainly structured around walking and, to a lesser extent, cycling. Despite sometimes poor infrastructure conditions, residents adopt adaptive strategies (choosing alternative routes, staggered schedules, using electric bikes) to preserve their independence of movement.

This subjective reality contrasts with the quantitative results obtained through geographical analyses, which points out the accessibility deficits and sometimes limited service coverage. This paradox highlights the importance of territorial appropriation and lived experiences in the assessment of urban quality. It calls for going beyond normative diagnoses by cross-referencing data and residents' accounts.

In addition, the proposals put forward by respondents converge towards concrete and shared demands: traffic calming, improvement of the condition of pavements, development of cycling infrastructure, greening of public spaces and improved access to certain local services. These courses of action, formulated from direct experience in the field, are powerful levers for designing truly inclusive urban developments that are adapted to local needs.

In short, this qualitative analysis confirms that Sainte-Walburge has many assets that could help it move towards a 15-minute city model. However, its concrete implementation necessarily requires a detailed understanding of structural constraints (traffic, development inequalities) and social resources (habits, attachment to the neighborhood), which alone make it possible to design urban planning that is functional, equitable and humane.

3.11 Focus on Sainte-Walburge - Previous work of students

As part of the "Urban Planning and Transportation" course at the University of Liège, several groups of students have conducted in-depth analyses of the Sainte-Walburge neighbourhood in 2024. This paper, has identified the main mobility issues and formulated concrete proposals to improve walkability, accessibility and quality of life. This section presents a critical summary of the most recurrent and relevant recommendations, directly linked to the specific challenges facing the neighborhood [Student, 2024].

3.11.1 Improving walkability and pedestrian continuity

Several groups highlighted the poor condition of pedestrian infrastructure and its discontinuity along the neighborhood's main arteries. The diagnosis is based on both field observations and data from

Telraam, which highlight a low modal share of walking in certain areas due to narrow pavements, a lack of signage and a feeling of pedestrian insecurity (Groups 1, 3, 6).

The recommendations converge on:

- Widening pavements, maintaining them regularly and adding safe pedestrian crossings;
- The creation of green corridors crossing the neighborhood to safely connect the north-south hubs and promote soft mobility.

3.11.2 Development of cycling infrastructure

All groups agree that the infrastructure dedicated to cycling is inadequate and fragmented. Several proposals are based on the guidelines of the Municipal Mobility Plan, which provide for "cycle corridors" on main roads [Ville de Liège, 2024a].

Among the proposed courses of action:

- The development of separate one-way cycle paths, particularly along Rue Sainte-Walburge and Boulevard Jean de Wilde;
- Improving safety at intersections, with priority given to cyclists and better visibility of facilities;
- Integrating cycling into an inter-modal approach, in conjunction with bus stops and future multi-modal transport hubs.

3.11.3 Reduction of transit traffic and reorganisation of traffic flows

The neighborhood suffers from heavy use as a transit route between the north of the conurbation, where the motorway is located, and the city center of Liège. This situation causes significant congestion and conflict between different modes of transport. Several groups propose reorganizing the traffic plan in order to limit through traffic (Groups 4, 11, 2):

- The introduction of local traffic loops to discourage non-residential transit;
- Making certain secondary streets one-way to calm traffic and facilitate parking;
- The introduction of a network of traffic-calmed zones (20 and 30 km/h zones) favorable to pedestrians and cyclists

Here is a example of a mobility plan designed by the students in the course "Urban Planning and Transportation". This mobility plan is proposed by the group 5 (Baptiste Stangherlin, Ema Vlasic, Rupin Bwami). In their proposition, the students proposed a new mobility plan for cars, bicycles, buses as well as pedestrians, to promote more equitable and sustainable mobility for all.

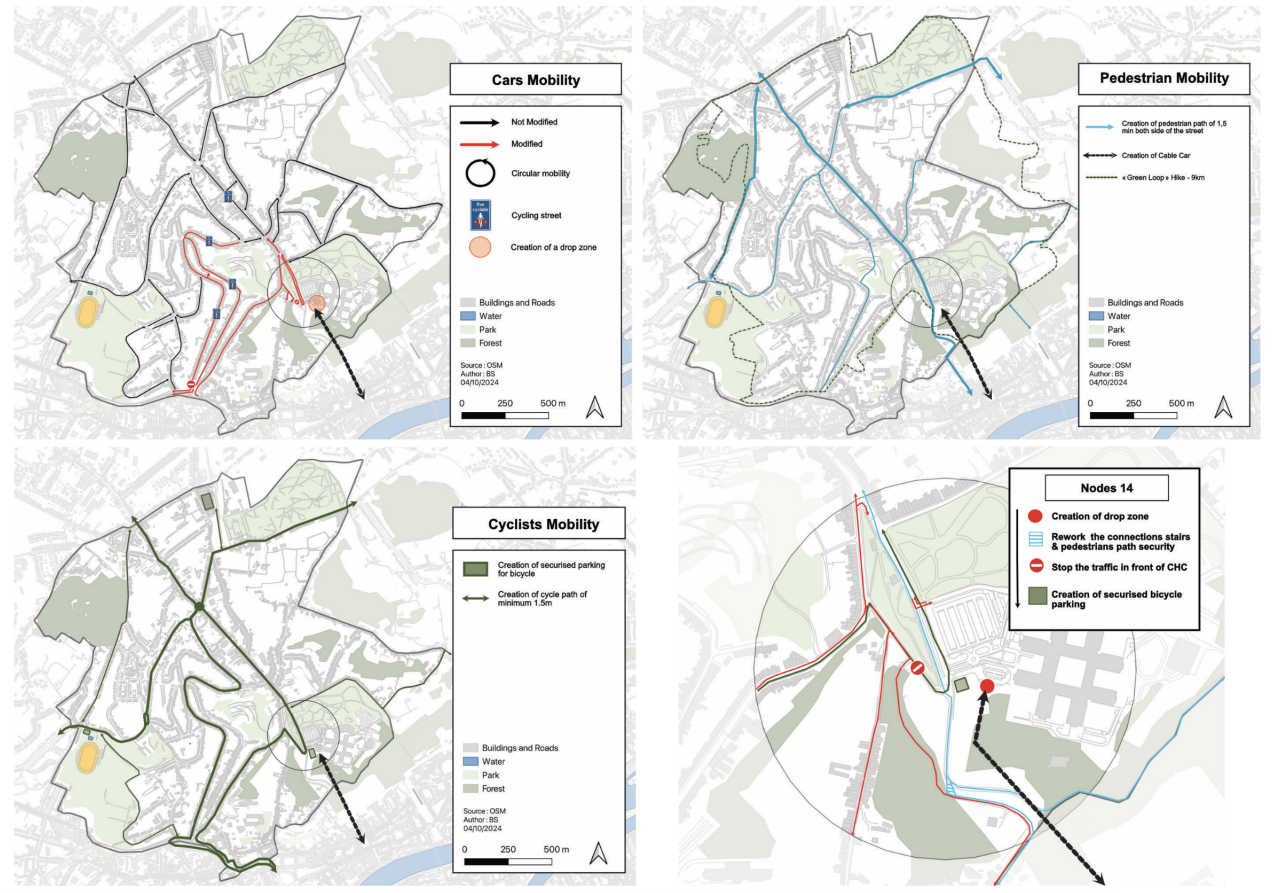


Figure 3.20: Mobility Plan Proposition by group 5. Source : Baptiste Stangherlin, Ema Vlasic, Rupin Bwami

3.11.4 Improvements to public transport services

Although the neighborhood is generally served by several bus routes, many groups have highlighted a lack of frequency, slow speeds and punctuality issues during rush hour. To remedy this, the following proposals have been put forward:

- Creation of dedicated bus lanes on strategic routes (Groups 5, 7, 9);
- Improvement of connections between Sainte-Walburge and peripheral employment centers (Hauts-Sarts, Rocourt);
- Development of inter-modal infrastructure (PEM, P+R) in the north of the neighborhood to encourage modal shift and relieve congestion on local roads.

3.11.5 Valorization of public space

Finally, many proposals include improving the quality of public spaces, which are often constrained by on-street parking. Several groups suggest rethinking the space allocated to cars in order to free up space for pedestrian and green areas:

- Reducing on-street parking on main roads, with shared car parks for shops and public facilities;
- Transforming certain parking pockets into green spaces or meeting areas (Groups 1, 4);

– Including the neighborhood in a generalized 30 km/h zone, with street furniture that encourages walking and socializing.

3.11.6 Accessibility analysis

An analysis of accessibility reveals a contrast between the results of quantitative approaches and qualitative ones. From a quantitative perspective, indicators highlight relatively low accessibility. However, qualitative interviews tell a very different story. Many feel that they live in a neighborhood where everything they need is accessible on foot or by bus. The map of attractors produced by the students highlights this relative density of services, particularly around shopping areas, parks and schools. This tends to show that, despite objectively average accessibility according to standard tools, the neighborhood is perceived as functional and relatively well served by its users.

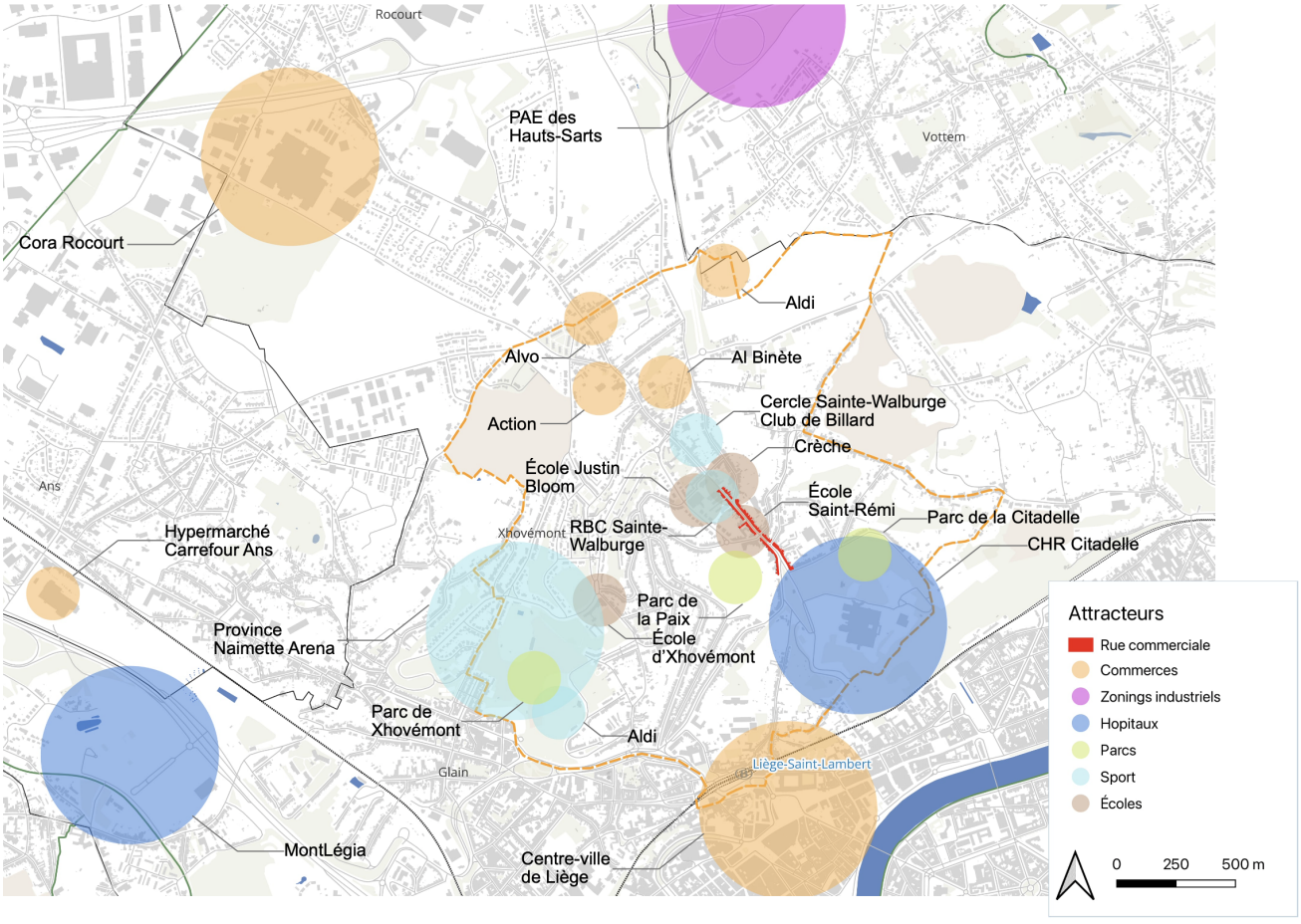


Figure 3.21: Accessibility hubs in Sainte-Walburge. Source : Students of the course "Urban Planning and Transportation", Clotilde Bourdoux, Matteo Dequecker, Nicolas Pluymers

3.11.7 Student work conclusion

The collective work of the students has produced a diverse yet coherent set of proposals for addressing the mobility challenges in Sainte-Walburge. Despite methodological differences, several cross-cutting themes have emerged, including the need for safer and more continuous pedestrian and cycling infrastructure, reducing transit traffic through localized circulation schemes, enhancing public transport efficiency and reallocating public space in favor of active travel and social activities. Notably, the question

of accessibility, initially perceived as limited through quantitative analysis—proved to be more nuanced when confronted with the lived experiences of residents and the work of students.

These recommendations, which are based on spatial analysis and field observation, demonstrate a strong alignment with contemporary planning goals, such as modal shift, spatial justice and urban resilience. Integrating these insights into municipal strategies could meaningfully contribute to Sainte-Walburge's transition towards becoming a more accessible, walkable and livable urban environment.

3.12 Summary of results

3.12.1 Liège

The analysis conducted in this study reveals contrasting situations in terms of accessibility, walkability and user perception in Liège, particularly in the Sainte-Walburge neighborhood. Across the city, pedestrian **accessibility** scores within a 15-minute radius are generally low to moderate. This observation is even more pronounced for senior citizens, whose reduced walking range accentuates territorial inequalities. Central areas, which are flat and densely populated, offer good accessibility, while peripheral neighborhoods, which are often hilly and poorly served by services, appear to be disadvantaged. Topography plays a key role here, limiting the ability to travel on foot, particularly for vulnerable populations.

Walkability, measured using NetAScore, shows a more balanced distribution but is also marked by significant disparities. While many street segments have average scores, a significant proportion receive very low scores, often due to uncomfortable conditions (heavy traffic, narrow or discontinuous pavements). Conversely, some parks or sparsely built-up areas obtain artificially high scores due to favorable criteria such as the presence of vegetation, tranquility or low building density. This observation highlights the importance of a contextualized reading of the indicators.

A comparison between **accessibility and walkability** reveals a weak correlation between the two dimensions. Many areas are well located but not very pleasant to walk through, while others offer a comfortable walking environment but remain far from essential urban functions. This dissociation shows that the 15-minute city cannot be reduced to a logic of geographical proximity: it must also integrate the quality of the pedestrian journey.

The intersection with the **Synthetic Difficulty Index** (SDI) produces unexpected results. Contrary to expectations, the most disadvantaged neighborhoods are not systematically the least well served. Some of them, located close to the center, even enjoy good accessibility. Conversely, several more affluent neighborhoods, located on higher ground or on the outskirts, combine functional remoteness with poor pedestrian accessibility. This demonstrates the complexity of spatial inequalities, which do not always follow the traditional lines of social deprivation.

3.12.2 Sainte-Walburge

A detailed analysis of the Sainte-Walburge neighborhood confirms these trends while revealing local specificities. **Accessibility** is very uneven, heavily constrained by the terrain, discontinuities in the road network and distance from central areas. Older people are particularly disadvantaged.

Walkability, meanwhile, varies greatly from one street to another. Some flat, well-equipped and safe areas offer good conditions for getting around, while others, which are sloped or poorly maintained, make walking difficult or even dangerous.

A **field survey**, conducted on 60 street segments, made it possible to compare the scores from NetAScore with actual observations. While the differences are generally small, several cases revealed

inconsistencies due to the lack of data on obstacles, narrow pavements or their deterioration. These results highlight the value of combining automatic indicators with qualitative validations.

Interviews with Sainte-Walburge residents provide an essential additional dimension. They reveal a high level of daily walking, an attachment to the neighborhood, but also a series of clearly identified obstacles: illegal parking, poor pavement conditions and night-time insecurity. Notably, the majority of residents perceive accessibility as satisfactory, despite the low scores calculated. This disparity can be explained by local travel habits, appropriation of the territory and different expectations depending on profiles.

The residents' suggestions converge around a set of pragmatic measures: improvement of pedestrian and cycling infrastructure, traffic calming, greening, improvement of public lighting and better accessibility to local services. These proposals largely overlap with the **work carried out by students** at the University of Liège, who have developed several development scenarios for Sainte-Walburge. These proposals are part of a transition towards a more equitable, accessible and resilient city.

In short, the results of this study show that the practical implementation of the 15-minute city model must take into account local specificities, both topographical and social. They also highlight the importance of combining quantitative analysis and qualitative research to reflect the complexity of the situation.

Chapter 4

Solutions and recommandations

In light of the results analysed in the previous chapter, this chapter proposes a series of concrete levers for action to improve the walkability and accessibility of the most vulnerable neighborhoods, particularly in Sainte-Walburge. These recommendations are classified according to their level of intervention, ranging from simple improvements to existing infrastructure to more structural transformations of public space. They aim to address the challenges identified while taking into account the technical, social and political constraints specific to the city of Liège.

4.1 Priority areas for actions

Cross-analysis of data on accessibility, walkability (NetAScore) and socio-economic vulnerability (SDI) has identified several neighborhoods with significant weaknesses:

- **Sclessin**
- **Wandre**
- **Droixhe**
- **Kinkempois**
- a part of **Sainte-Marguerite**
- and a part of **Chênée**

These areas are characterised by poor accessibility to essential services, poor quality pedestrian infrastructure, and a population that is more exposed to social precariousness.

The **Sainte-Walburge** neighborhood is a relevant intermediate case. Although it is not among the most problematic, it presents specific challenges in terms of pedestrian connectivity, discontinuities in road surfaces and topography. It is also selected because it has already been the subject of previous student research as part of the master's program, thus providing a complementary basis for observation and a solid academic foundation for the present study. This is why it is selected as a testing ground for the proposed solutions.

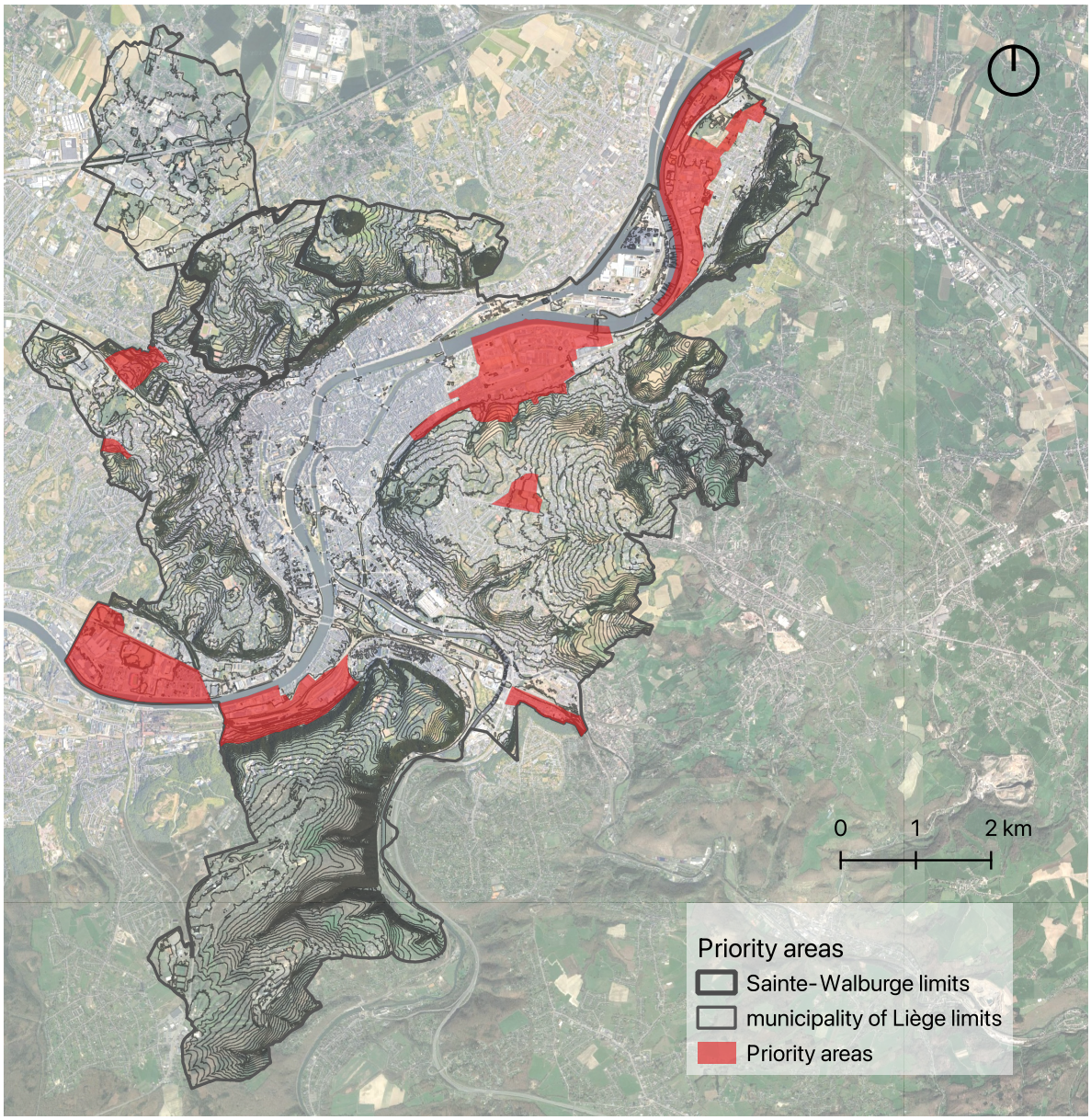


Figure 4.1: Priority areas for actions. Source : Author

4.2 Catalog of solutions for Sainte-Walburge

This catalogue presents a range of concrete proposals aimed at improving walkability, accessibility and quality of life in the Sainte-Walburge neighborhood, in accordance with the principles of the 15-minute city. It is based on the results of a cross-analysis of quantitative data and qualitative feedback from residents. Three levels of intervention are proposed, classified according to the intensity and impact of the necessary transformations.

4.2.1 Level 1 - Enforce the existing legal framework

This first level of intervention includes the most basic measures: they do not require a major reorganization of public spaces, but consist of the strict application of existing legislation, in particular the Highway Code, PRM (Persons with Reduced Mobility) requirements, and minimum maintenance standards

for public spaces.

This initial intervention does not require a change in urban planning strategy; rather, it involves bringing the neighborhood into compliance with existing national standards. It is a prerequisite for ensuring basic safety, even before detailed discussions about accessibility or the 15-minute city are held. Due to its immediate effectiveness, inclusive scope and limited cost, it is an essential first phase in any action program.

Enforcement of speed limits

In several areas of the Sainte-Walburge neighborhood, particularly in residential streets and around schools, speed limits (30 km/h zones or 20 km/h shared zones) are poorly enforced or poorly marked. This compromises pedestrian safety and discourages active travel, particularly among vulnerable groups.

Proposed actions:

- Improve vertical and horizontal signage (road markings, visible signs).
- Add passive speed control devices (speed bumps, raised platforms, chicanes, optical markings).
- Prioritize pedestrian crossings: systematic marking with white stripes, lighting and continuous pavements (pedestrian crossings must be lowered and have contrasting surfaces for visually impaired people).
- More expensive but works, active speed control : install a fixed speed camera at issue locations.

Speed limits must be enforced on the most problematic streets, such as Rue de Campine, Montagne Sainte-Walburge and Boulevard Jean de Wilde.

Maintenance

Several sections of streets, particularly in the lower part of the neighborhood (Fond Pirette, Rue des Glacis, Rue Volière), have cracked, disjointed or deformed surfaces, which pose a danger to users, especially in rainy weather or for people with reduced mobility. The recommended actions are : spot repairs of potholes, repair of slab joints, stabilization of uneven paving and implementation of a maintenance plan.

4.2.2 Level 2 - Intelligent redesign without major changes

This second level of intervention aims to re-balance public space in favor of active mobility, without radically transforming the structure of the road network. These are medium-term operational actions, feasible at the scale of a street or a sector, which aim to improve the clarity, comfort and safety of walking and cycling.

This type of intervention generally requires coordination between technical services and a certain degree of urban design, and can have a significant impact on the quality of daily life.

Widening and improving sidewalk

In many streets in Sainte-Walburge, pavements are less than 1,5 meters wide, discontinuous, or obstructed by illegal parked vehicles. This situation seriously impairs walkability, particularly for people with reduced mobility, parents with pushchairs, and elderly people.

Recommendations:

- Increase the width of pavements to a minimum of 2,4 meters (recommended by "Global Street Design Guide", n.d.) on main roads (Montagne Sainte-Walburge, Rue de Campine, Boulevard Jean de Wilde).
- Unify the paving materials to ensure continuity for pedestrians.
- Adding new pedestrian crossings to ensure pedestrian continuity. Particularly in Boulevard Jean de Wilde, adding a crossing in the middle of the segment (asked by a resident for pedestrian comfort).
- Move or remove unnecessary obstacles (posts, cabinets, poorly placed signs).

In the historic streets near the city center in Sainte-Walburge, such as rue Volière, the route surface is traditional paving stones. It makes walking and cycling difficult and dangerous, for the elderly and cyclists. It would also be advisable to create a dedicated cycling area with a flatter, safer surface. This would also highlight the diversity of uses on the streets. The traditional pavings are maintained in this way, and the road is made safer for active mobility.

Creating spaces for rest and socializing

Feedback from residents indicates a lack of public benches, rest areas and green in certain streets, particularly on steep or busy streets. This lack limits mobility, for the elderly and people with reduced mobility, and increase heat island effects and air pollution.

Recommendations:

- Install public benches every 150-200 meters along the busiest pedestrian routes.
- Create small widened areas or squares with vegetation, rows of trees or fountains.
- Encourage the creation of informal spaces for interaction, for example in front of schools, shops or bus stops.

Reorganization of parking

Unregulated parking or parking on pavements significantly reduces the space available for pedestrians. This affects accessibility and walkability and often makes it difficult to understand the hierarchy of uses.

Recommendations:

- Eliminate parking that encroaches on pavements in streets less than 10 meters wide.
- Create alternating parking zones, marked out and integrated into the street profile.
- Prioritize residential parking and delivery needs over long-term parking.

Interventions at this level bring about visible and measurable improvements in the quality of public spaces without requiring major structural changes. They make walking more comfortable, safer and more attractive, while encouraging collective ownership of the street. These actions can serve as levers for rapid transition to more sustainable and inclusive urban forms.

4.2.3 Level 3 - Urban structure and flow logic complete redesign

The third level of intervention concerns strategic actions aimed at rethinking the logic of urban functioning at the neighborhood level, or even at the level of the road network. These structural

transformations address the root causes of accessibility inequalities, motorized transit flows, and spatial imbalances that hinder the emergence of a true 15-minute city.

These interventions are the most complex to implement: they require a long-term vision, strong political will, and often the coordination of several levels of actors (city, region, transport operators, private actors). In return, they offer a profound and lasting impact on quality of life and territorial equity.

Establishment of a structuring traffic loop

One key measure proposed is the establishment of a neighborhood-wide traffic loop, inspired by previous student work. This loop would be based on a differentiated one-way system for the neighborhood's two main roads:

1. The Montagne Sainte-Walburge would be dedicated to uphill traffic (towards the top of the neighborhood) and reserved for motor vehicles.

2. Rue de Campine would become a one-way downhill road, easing outgoing traffic.

This system has several objectives:

- To reduce through traffic by closing certain secondary crossings;

- To clarify the direction of travel and improve the readability of the neighborhood;

- To free up space on the two roads for the development of wider, accessible pavements, safe one-way cycle lanes and plantings or rest areas.

This loop could be complemented by modal filtering at certain key intersections (Rue Curie, Rue des Glacis) to preserve residential tranquility and encourage active mobility in the heart of the neighborhood.

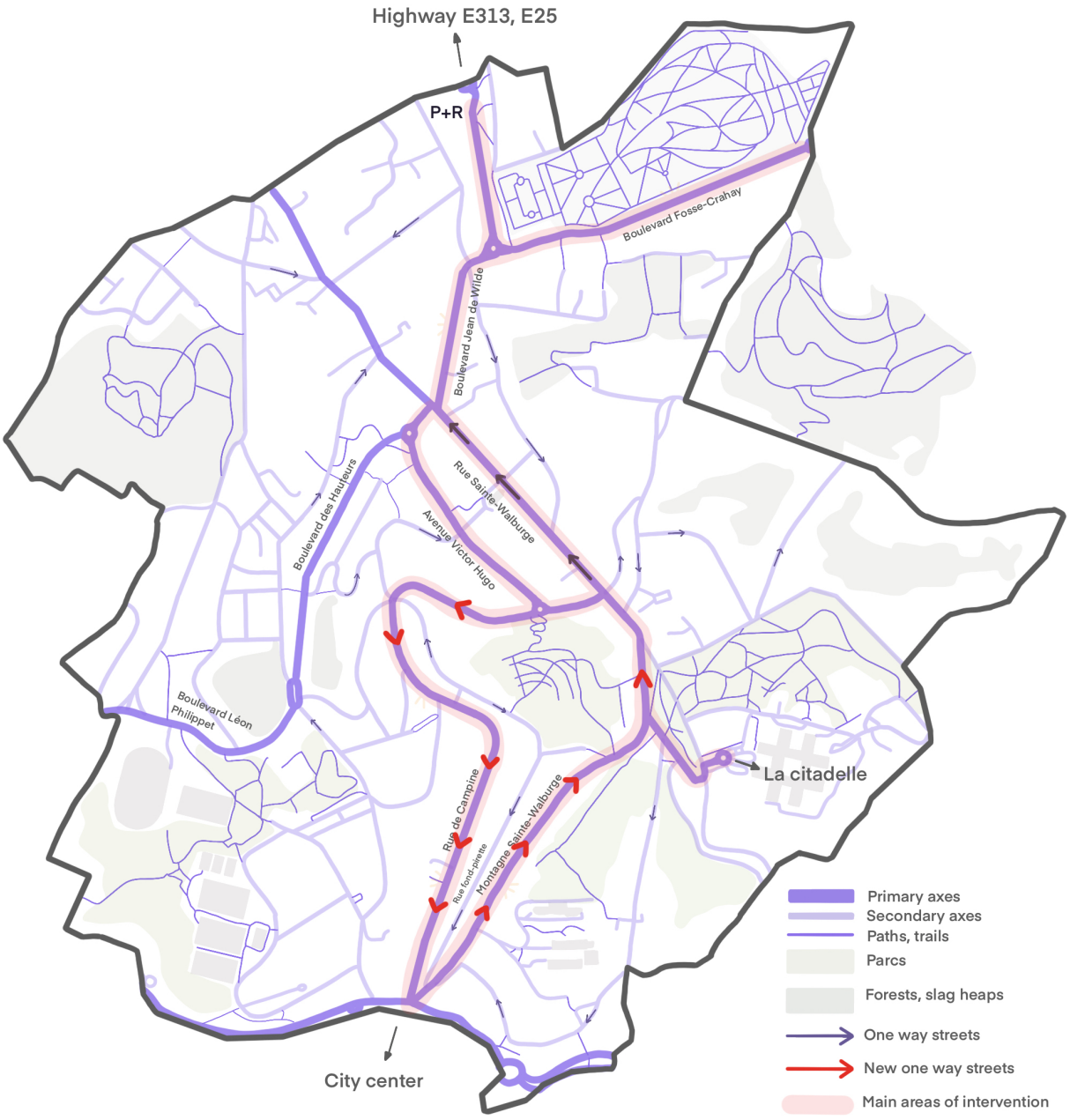


Figure 4.2: Car mobility. Source : Author

Improving pedestrian and cycle connections to the city center

One of the main challenges identified is the lack of connection between the neighborhood and the lower part of the town, due to the slope, the discontinuity of the infrastructure and the lack of safety on the routes.

Creation of a continuous and safe pedestrian/cycle route connecting the upper part of Sainte-Walburge to the city center via:

– a protected downhill cycle lane on Rue de Campine,

– public stairs or ramps in the steepest areas,

– clear and attractive signage for active journeys.

– Connection with existing major cycle routes.

– Integrated signage (walking time, direction, slope level) to make the route visible and usable on a daily basis.

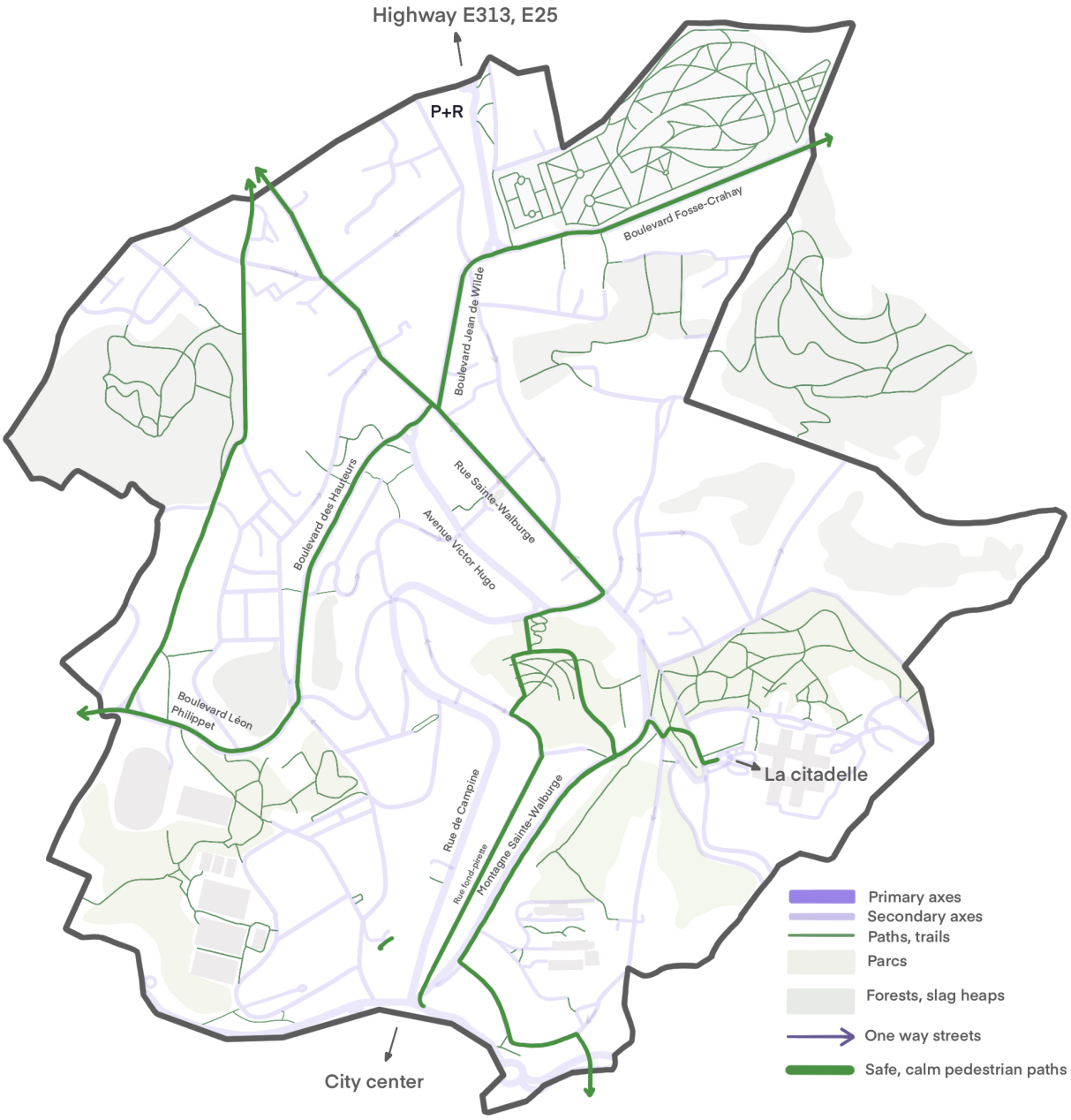


Figure 4.3: Pedestrian mobility. Source : Author

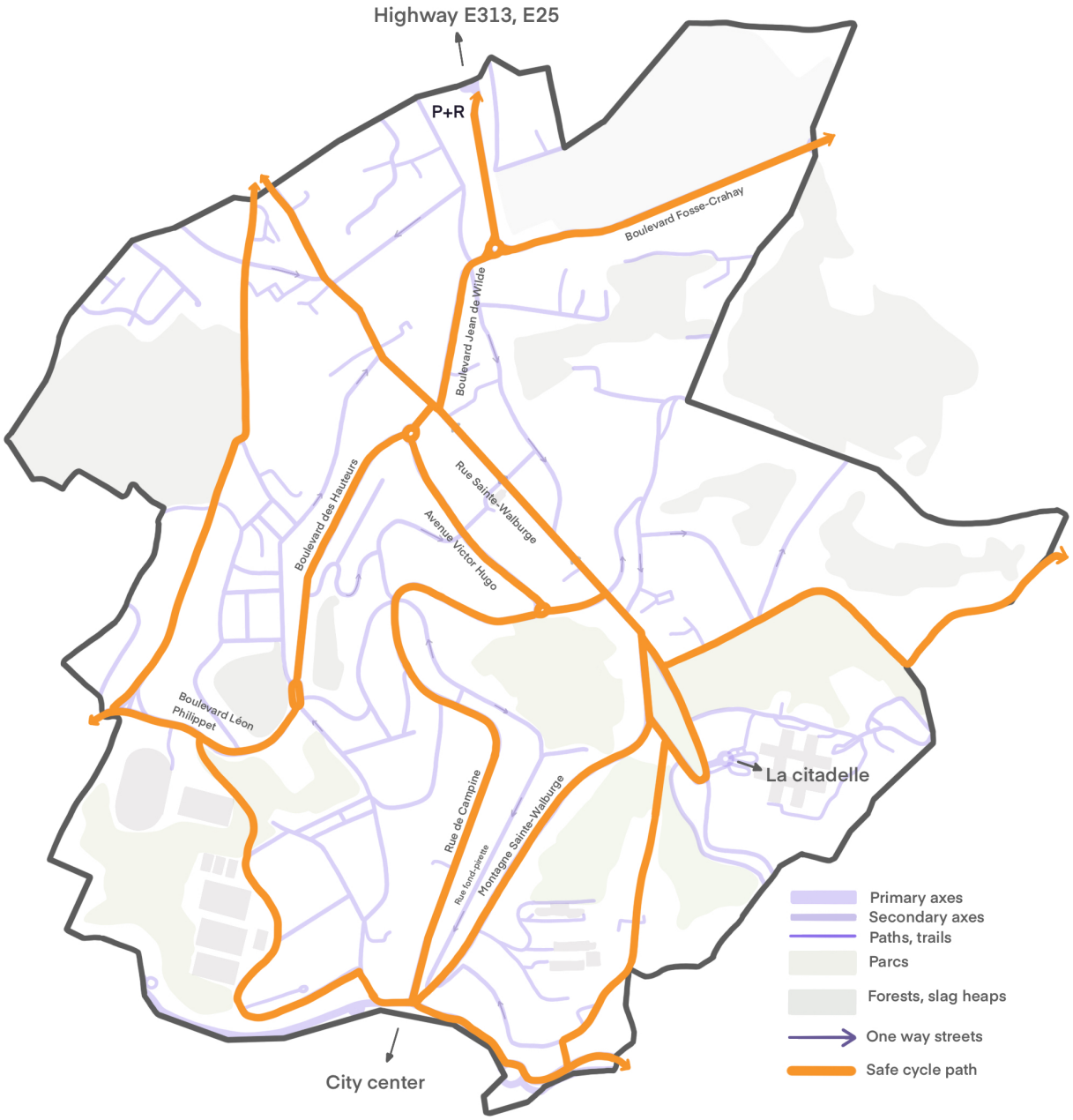


Figure 4.4: Bicycle mobility. Source : Author

Strengthening pedestrian and green networks

Finally, the aim is to reconnect neighborhood facilities (schools, shops, parks, bus stops) by creating soft connections, addressing transitions (slopes, uneven terrain) and integrating nature into daily routes. In the main roads of the neighborhood, the implementation of trees and vegetation is primordial to help reducing heat island effects and improve the quality of pedestrian and cycle paths.

Scenario propositions

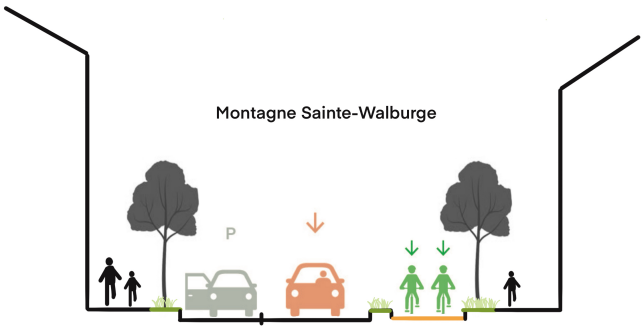


Figure 4.5: intervention proposition. Source : Author



Figure 4.6: Montagne Sainte-Walburge

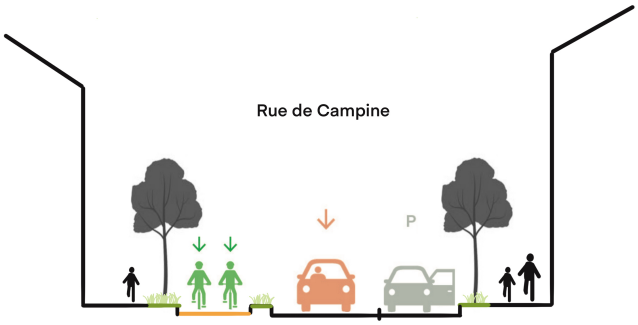


Figure 4.7: intervention proposition. Source : Author



Figure 4.8: Rue de Campine

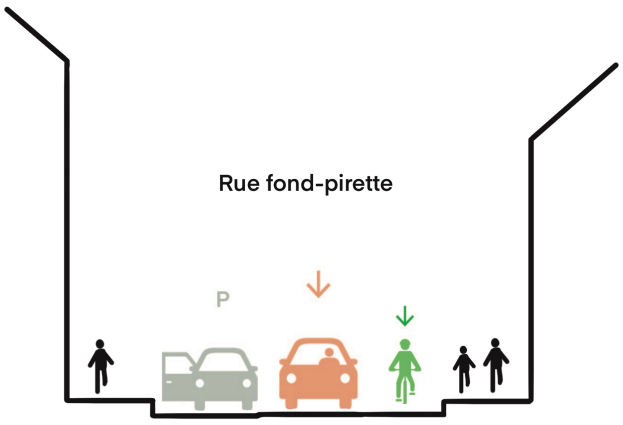


Figure 4.9: intervention proposition. Source : Author



Figure 4.10: Rue Fond-pirette

The development scenarios presented above propose a targeted transformation of three key areas in the Sainte-Walburge neighborhood: Montagne Sainte-Walburge, Rue de Campine and Rue Fond-Pirette. Each intervention is based on a dual approach: on the one hand, a critical analysis of the existing situation through photographs of the site, and on the other hand, a prospective projection through cross-sections illustrating the planned redevelopment.

Montagne Sainte-Walburge
The redevelopment proposal provides for a single lane of traffic in the uphill direction, freeing up space for wider sidewalks, a secure cycle lane in both direction and the addition of planting and rest areas. This reorganization aims to improve safety, traffic flow and comfort for pedestrians on this key street in the neighborhood.

Rue de Campine
The proposed scenario would transform the street into a one-way downhill route for leaving the neighborhood. This enables the space to be reorganized to include a wide, continuous sidewalk on both sides, a protected cycle lane in both directions, and planting between the different lanes of mobility. The parking layout is redesigned to minimize the impact of vehicles on the pedestrian space, thereby improving safety and enhancing the route's appeal. To prevent illegal parking, a high edge can be created, and barriers can be added at critical locations. Street furniture such as benches, litter bins, etc. can be added to the sidewalk at pedestrian crossings to also prevent the risk of illegal parking.

Rue Fond-pirette
The proposed intervention is based on widening pavements and better defining parking spaces. The integration of street furniture, planting and occasional landscaping enhances the street's conviviality and comfort, transforming it into a peaceful space, suited to a neighborhood-oriented approach. A creation of a dedicated cycle lane is also a good way to improve active, safe mobility.

These intervention scenarios illustrate a gradual, concrete and realistic redevelopment strategy that is compatible with the principles of the 15-minute city. They aim to restore pedestrians to their rightful place, encourage active mobility and significantly improve the quality of life for the residents of Sainte-Walburge, while taking into account the specific topographical constraints of the site. By combining the reorganization of traffic flows, the creation of central hubs and the strengthening of active continuity, it constitutes an operational model for implementing the 15-minute city in a peripheral urban context with topographical constraints.

All of the proposals set out in this chapter are based, among other things, on the principles and recommendations of the "Global Street Design Guide", n.d., published by NACTO (National Association of City Transportation Officials). This guide is a major international reference for the design of urban public spaces that are conducive to walking, cycling, public transport and social interaction. It offers a detailed classification of streets according to their functions, clear design standards, and a series of developments adapted to different urban contexts.

With its precise illustrations and analysis grids adapted to all types of environments, this guide is particularly useful in the context of the gradual redevelopment of public spaces. It enables the design of streets that meet the challenges of safety, comfort, sustainability and social inclusion. This paper draws on these standards to propose realistic solutions that can be applied on the scale of Sainte-Walburge.

This typological framework constituted of three levels of intervention is summarized in the table below and provides a basis for organizing spatial recommendations according to their intensity, scale and complexity of implementation.

Level	**Main Objective**	**Scale of Intervention**	**Examples of Actions**	**Complexity / Cost**
Level 1	Enforce existing legal frameworks (traffic rules, accessibility norms)	Street detail (crosswalks, curbs, signage)	Curb lowering, repainting faded markings, obstacle removal, basic speed enforcement	Low (quick, inexpensive, mandatory)
Level 2	Functionally reorganize street space to support walking and cycling	Entire street or small sector	Sidewalk widening, shared zones, street furniture, parking adjustments	Moderate (requires design and coordination)
Level 3	Redesign urban mobility flows and neighborhood logic	District or street network level	Redesign boulevards, centrality creation, new circulation plans, green corridors	High (strategic, long-term investment)

Table 4.1: Typology of intervention levels in Sainte-Walburge. Source : Author

4.3 Integration into local policies

The proposed solutions are not intended to function as isolated or utopian interventions, but rather as a practical addition to the urban policy tools already in place at a local level. At city level, these objectives are directly aligned with the Liège Territorial Development Plan (Projet de territoire de la Ville de Liège), which promotes the development of compact, walkable neighborhoods and strengthens secondary urban centers such as Sainte-Walburge.

At the regional level, the Walloon Spatial Development Plan (Schéma de Développement Territorial – SDT) explicitly promotes short-distance urban living, mixed-use street design and active mobility as drivers of territorial cohesion. The typology and spatial strategies proposed in this paper, particularly the prioritization of vulnerable areas and the reconfiguration of mobility loops, respond to these objectives by operationalising the '15-minute city' model within a Walloon planning framework.

These proposals could also be integrated into future neighborhood mobility contracts, urban renovation programs or pilot projects funded by the Walloon Region. The use of open data and replicable indicators such as NetAScore further reinforces the potential for scaling up or transferring this methodology to other districts of Liège, or even to other intermediate cities in Belgium.

Chapter 5

Conclusion

5.1 Answers to research questions

This paper set out to answer two complementary research questions.

1. **How can the walkability and urban accessibility of a neighborhood be reliably assessed, and what solutions can be put in place to improve them?**

2. **How do socio-economic characteristics influence a neighborhood's walkability and accessibility?**

To address the **first question**, a mixed-methods approach is adopted, incorporating geospatial analysis, NetAScore software, a catchment area method for accessibility and qualitative techniques such as field surveys and semi-structured interviews. This triangulation ensured a more realistic and grounded diagnosis of urban space. The study showed that, although accessibility and walkability are commonly treated separately, they must be analyzed together to accurately assess proximity in urban settings. The developed methodology also succeeded in identifying different typologies of street segments and public spaces that could benefit from targeted improvements.

The **second question** is addressed by correlating walkability and accessibility indicators with socio-economic vulnerability using the Synthetic Difficulty Index (SDI). This revealed some unexpected patterns: some of the most socio-economically vulnerable neighborhoods (Droixhe, Sclessin and Wandre) also suffer from a lack of access to essential services and poor pedestrian infrastructure, which reinforces spatial inequalities. Conversely, other disadvantaged areas demonstrated relatively good accessibility, indicating that socio-economic conditions and spatial indicators are not always aligned, a crucial consideration for the fair and efficient design of policies.

5.2 Contributions of the work

5.2.1 Methodological

This thesis presents a robust and replicable methodology for evaluating urban accessibility and walkability within the framework of the 15-minute city. It shows how these concepts can be operationalised using open data (OSM), NetAScore and GIS tools, while also incorporating subjective and qualitative dimensions. This mixed-methods approach helps to bridge the gap between theoretical models and real-life mobility experiences. Notably, it emphasizes the added value of field validation, particularly in contexts where topographical and infrastructural nuances cannot be fully captured by digital tools alone.

The developed accessibility indicator is refined through personalized weighting of services, and walkability is measured at street-segment level, taking into account slope, noise, vegetation, infrastructure and crossings. This methodological design is context-sensitive and adaptable to other urban environments.

5.2.2 Practical

From a practical standpoint, this research offers a thorough and spatially explicit analysis of Liège city and the Sainte-Walburge neighborhood. It proposes a structured, multi-level catalog of planning interventions, ranging from the enforcement of existing legal standards (level 1) to intelligent micro-interventions (level 2) and the full reconfiguration of mobility patterns and spatial flows (level 3).

Specific solutions include widening pavements, creating continuous cycle infrastructure, reducing motorized traffic and strengthening pedestrian connections between different parts of the neighborhood. These interventions are detailed and supported by visual aids such as street sections, plans and scenarios, enabling planners, municipalities and local stakeholders to understand them more easily.

The research also identifies other priority neighborhoods in Liège where these interventions could be translated within local context, including Sclessin, Wandre, Droixhe, Kinkempois, Chênée, and Sainte-Marguerite.

5.2.3 Scientific

From a scientific perspective, this thesis makes a valuable contribution to the ongoing academic debate surrounding the operationalisation of the 15-minute city concept. It confirms that accessibility is a multi-dimensional issue involving not only distance, but also infrastructure quality, urban form, topography and social context. It also draws attention to the potential disparity between quantitative indicators and residents' lived experience, a theme that is often overlooked in literature on the 15-minute city.

Furthermore, the study clarifies the limitations of existing methods (such as isochrone buffers) by demonstrating the dramatic effect that data choices, indicator weighting and user profiles can have on outcomes. The study also supports the call for more context-aware, socially inclusive, and empirically validated planning tools in urban research.

5.3 Limitations of the study and methodological biases

Despite its contributions, this paper also has limitations that must be acknowledged.

- Data completeness and reliability: NetAScore relies heavily on OpenStreetMap data. Some key attributes, such as pavement type, sidewalk width and parking areas, were missing or inaccurate, resulting in an incomplete representation of walkability.

- Static and generalized modeling: The accessibility indicator is based on standardized walking speeds and fixed thresholds (15 minutes), which may not accurately reflect the diversity of abilities across age groups, disabilities or daily life constraints. Although a senior profile is included, the analysis could be further enriched by including other categories (e.g. children and people with reduced mobility).

- Subjectivity and representativity: Although qualitative interviews added great value, the sample size is limited to ten participants. A broader, more demographically diverse sample could provide deeper insights.

– Temporal dynamics: The study provides a static snapshot of mobility and accessibility. It does not account for variations related to weather, time of day, seasonality or temporary disruptions (e.g. roadworks or traffic congestion).

While these limitations do not compromise the validity of the findings, they do highlight important areas for refinement and future investigation.

5.4 Research prospects

The research opens up several promising leads :

– Refining dynamic modeling. Future studies could incorporate time-based variations, such as peak/off-peak hours, night accessibility and seasonal changes, or simulate the impact of interventions on accessibility in real time.

– Wider application and comparison: The methodology could be applied to other Belgian cities (e.g. Charleroi, Namur and Mons) or neighborhoods within Liège, enabling comparisons to be made and a typology of 15-minute city profiles to be developed across different urban morphologies.

– Integration of user-centered technologies: Participatory mapping, sensor-based street evaluations or mobile app-based walkability feedback could enrich the assessment process and encourage greater community involvement.

– Policy integration: Working directly with municipalities to co-construct policy scenarios and pilot interventions based on these findings would provide real-world feedback loops and political grounding for the model.

5.5 Conclusion and learnings

This thesis explored the relevance and feasibility of implementing the 15-minute city model in Liège, focusing specifically on the Sainte-Walburge neighborhood. Essentially, the study aimed to evaluate how urban proximity, not just in terms of distance, but also in terms of quality, accessibility and equity, could be realized through spatial analysis, informed planning and a better understanding of lived experiences.

The research began by questioning how urban accessibility and walkability are usually measured. This study addressed this issue by developing a multi-criteria framework based on three pillars: (1) objective indicators of accessibility and walkability (using GIS and NetAScore to calculate building catchment areas), (2) socio-economic vulnerability (using SDI), and (3) qualitative fieldwork and interviews. This integrated approach enabled a nuanced diagnosis of Liège's territory to be made, revealing spatial inequalities, functional disconnects and potential reconfiguration.

The case study of Sainte-Walburge illustrated the challenges and opportunities involved in transforming a peripheral, topographically complex neighborhood into a livable, connected and inclusive place. Despite the presence of key urban amenities and a relatively compact structure, the area suffers from fragmented pedestrian networks, unsafe crossings, a lack of greenery on certain streets and poor overall walkability. The proposed solutions, developed in a three-tier structure comprising legal enforcement, tactical interventions and structural redesign, offer actionable pathways to reshape public spaces, re-balance modes of transport and reinforce centrality.

Beyond this specific case, the research identified several priority zones in Liège where similar issues persist: Sclessin, Wandre, Kinkempois, Droixhe, Chênée and Sainte-Marguerite. These neighborhoods

have accessibility and walkability issues as well as socio-economic vulnerabilities, highlighting the urgent need for equity-based planning strategies.

From a methodological perspective, the thesis shows that combining spatial data with field-based validation is crucial in overcoming the biases and blind spots of purely quantitative models. It also emphasizes the importance of considering not only the presence of services, but also how people access them and their experiences of these journeys. The 15-minute city is not just a question of geometry, but also of perception.

From a scientific perspective, this paper makes a valuable contribution to the growing body of research that advocates a more grounded, participatory and context-aware interpretation of the 15-minute city concept. By suggesting that flexible and adaptable methods are needed to reflect the diversity of urban realities, it adds nuance to the discourse surrounding this concept, which is often overly prescriptive or utopian.

In practical terms, the proposals and visualizations developed in this thesis can inform urban interventions, pilot projects and participatory planning processes. The multi-scalar approach, which combines city-wide diagnosis with neighborhood-scale solutions, provides a framework that can be applied beyond Liège by researchers, planners and local authorities.

Ultimately, this thesis demonstrates that a more livable, inclusive and accessible city is possible, but achieving this requires us to look beyond abstract goals and focus on the everyday, concrete barriers that shape urban life. Proximity is not just about how far things are, but also how easily, safely, and pleasantly we can reach them. Designing a fair and sustainable city means designing for all people and putting their daily experiences at the heart of urban planning.

Appendices

Interview Questionnaire

Context and objective of the interview

The following questionnaire is used to guide semi-structured interviews with local residents. All interviews are anonymous, in french and the collected data are used exclusively for academic research, in compliance with the GDPR (Articles 6(1)(a), 6(1)(e), and 89) ["Règlement général sur la protection des données (RGPD) | EUR-Lex", n.d.].

Interview structure

1. Carte du quartier

- Si on vous parle de la mobilité dans le quartier, qu'est-ce qui vous vient en tête en premier ?
- Pouvez-vous me montrer sur la carte où vous habitez ? (tracer un point)

2. Déplacements et accessibilité

- Quels sont les trajets que vous faites le plus souvent à pied ? Pourquoi ? (tracer/montrer sur la carte)
- Quels sont les endroits où vous allez régulièrement et à quelle fréquence (commerces, services, écoles, loisirs) ? (tracer/montrer sur la carte) et avec quel type de transport ?
- Quels modes de transport utilisez-vous principalement (marche, vélo, bus, voiture) ? Pourquoi ?
- Vous sentez-vous libre de vous déplacer facilement dans le quartier ? Quést-ce qui facilite ou complique vos déplacements ? (parking sauvage, voitures qui roulent vite, infrastructure inexistante ou de mauvaise qualité, etc)

3. Infrastructure et qualité de l'environnement

- Les trottoirs et les routes sont-ils en bon état (= surface plane, sans fissures, ni trous, ni déformations, drainage efficace, absence dóbstacles, bordures abaissées aux passages piétons, largeur suffisante pour les poussettes et fauteuils roulants, entretien régulier, bonne signalisation, respect des normes PMR) selon vous ?
- Y a-t-il des endroits où vous trouvez quíl est difficile de marcher en toute sécurité ? Pourquoi ?
- Ressentez-vous un sentiment de sécurité/insécurité lorsque vous vous déplacez à pied dans le quartier (manque déclairage, trafic, obstacles) ?

- Quelles sont les zones que vous évitez s'il y en a et pourquoi ?

4. Indice de marchabilité empirique

- Selon-vous, sur une échelle de 1 à 10, après avoir discuté de la marchabilité dans votre quartier quel score metteriez-vous à la marchabilité du quartier ?
- Selon-vous, sur une échelle de 1 à 10, après avoir discuté de la marchabilité dans votre quartier quel score metteriez-vous à la marchabilité de votre rue ?

5. Proximité et accès aux services

- Identifier tous les endroits/services où vous allez sur la semaine. Pensez-vous que tout cela (trajets hebdomadaires) est accessible en 15 minutes à pied ou en vélo ?
- Y a-t-il des services ou commerces qui manquent selon vous ?

6. Concept de la ville de 15 minutes

- Avez-vous déjà entendu parler du concept de la ville de 15 minutes ?
- Pensez-vous que cela s'applique à Sainte-Walburge ?
- Sinon, pensez-vous possible son application dans votre quartier ?

7. Conclusion

- Souhaitez-vous ajouter quelque chose ?
- Remerciements et explication de la suite : dire comment leurs réponses seront utilisées et leur donner la possibilité de poser des questions.

Interview résident 1 - Rue Général Charles Collyns

Donc la première question ce serait si on vous parle de la mobilité dans votre quartier, qu'est-ce qui vous vient en tête en premier ?

Pour l'instant le trafic. Les voitures. Il y a beaucoup de trafic dans le quartier. Ça dépend fort des heures, ça dépend évidemment de l'hôpital.

Oui aussi j'imagine que ça entraîne beaucoup de passage.

Sinon pour nous c'est très facile. Moi évidemment j'ai toujours habité ce quartier. Donc là je viens de chez mes parents.

Qui habitent tout près alors ?

Oui, c'est ça rue sainte-walburge. Ma sœur elle habite un peu plus loin et l'autre il est rue des glacis. Donc vraiment on est resté groupé. Pour moi c'est facile parce que je travaille à la citadelle, mes enfants vont à l'école là ou en ville. Oui pour nous franchement c'est facile.

Si vous voulez bien, peut-être dessiner votre trajet que vous faites à pied ou à vélo, je ne sais pas quels sont vos moyens de transport.

Moi, je suis tout le temps à pied. Mon mari il est en voiture ou en vélo. Mais la pluie le décourage. Je fais juste là mon travail ?

Oui c'est ça. Les trajets que vous faites sur une semaine par exemple, trajet type.

Pour aller en ville alors, ça c'est en voiture. Si on va maintenant se promener juste en ville, là on va aussi, on descend à pied parce que ça c'est, ça c'est plus occasionnel. Oui c'est moins souvent.

Oui donc pour aller au travail, voir vos parents et dans les magasins. Et dans les magasins là aussi, vous faites principalement vos courses dans le quartier ?

Pas principalement parce qu'on est 5, donc c'est vite trop. Mais ouais quand même on essaye.

Ok super

Et on fait aussi souvent le tour, et puis il y a des terrains de jeu ici aussi où mon fils il aime bien aller.

Les écoles de vos enfants, donc comme vous avez dit ça c'est dans le quartier alors ?

C'est ça. Mon fils oui, les filles maintenant sont en centre-ville, en secondaire. Donc elles vont en bus ou à pied quand il y a grève des bus. C'est très pratique. On s'en fiche de la grève c'est pratique. On est rarement impacté.

Et alors quand vous avez besoin de faire des grosses courses ou quoi, vous allez plutôt dans les grandes surfaces proches, j'imagine ?

Oui c'est au Lidl ou Delhaize.

Et là c'est plus en voiture alors j'imagine ?

Oui avec toutes les courses. Souvent on combine si on doit descendre mon fils il fait du sport à Saint-Laurent. Donc si on va le conduire, alors on fait les courses en même temps.

Vous utilisez parfois le bus ?

Souvent. Mon mari jamais, mais nous 4, oui. On descend toujours à pied en ville, on remonte toujours en bus. C'est que ça monte ! Si on va au cinéma, en ville, on va descendre à pied et puis on remontera avec le bus.

Et vous utilisez parfois le vélo ou c'est toujours à pied ?

Moi jamais de vélo toujours à pied.

Ok d'accord.

Je ne fais pas assez pour aller en vélo, je me dis m'équiper, attacher mon vélo, ça me prendra plus de temps que juste faire le trajet quoi. De la porte à à mon vestiaire, il me faut 12 minutes. En vélo je crois que ce sera plus. Donc c'est super rapide, c'est chouette.

Pour ce qui est des déplacements dans le quartier, vous vous sentez assez libre de vous déplacer facilement en termes de d'obstacles sur les trottoirs, de voitures qui roulent vite ?

Oui ça va. Avant il y avait un passage pour piétons qui était parfait et celui-là me manque parce qu'il faut refaire un crochet, à 5 heures je ne traverse pas la partout mais sinon oui c'est le passage qui manque là qu'ils ont enlevé. Ici il y a une boulangerie et puis il y a le théâtre, ils l'ont refait devant le théâtre, mais avant, il y en avait un entre la boulangerie et le fleuriste. Et bien celui-là, je trouve qu'il est moins

pratique. Mais voilà, c'est juste ça. Sinon, le reste, c'est facile. Ils vont aussi au mouvement de jeunesse, ici derrière, maintenant, ils vont à pied aussi, on va les rechercher à pied. On fait tout groupé en fait.

Ensuite en termes d'état des trottoirs et des routes, vous trouvez que c'est en bon état dans le quartier ?

Oui, ils ont été refait il y a quand même pas très longtemps, donc ça c'est bien.

Et en termes de largeur, les trottoirs sont assez larges, ce genre de choses ?

Oui. Moi j'ai des poussettes et même, on sait se croiser, c'est ok.

Est-ce que vous avez parfois des sentiments d'insécurité dans le quartier ?

Non, mais en même temps, je le connais trop bien, mais c'est vrai que par exemple, avant je travaillais parfois jusqu'à 20 heures à la citadelle et je n'ai jamais voulu avoir peur. Donc je suis toujours rentrée à pied en traversant le parc et voilà, mais j'ai des collègues qui me disent « ah, il ne faut pas faire ça, c'est dangereux » alors qu'ils n'habitent pas le quartier. Et je sais qu'il y a déjà des gens qui se sont fait agresser ou qui ont eu des mauvaises rencontres, mais moi pas et donc j'ai pas envie d'avoir peur. Je me sens à l'aise même si je rentre le soir à pied ça me dérange pas.

Vous avez toujours vécu ici ?

Oui Toujours là. Non, j'ai quand même une fois habité par là et une fois rue Campine.

Pas de sentiment d'insécurité, il n'y a pas de zone que vous évitez ?

Non.

Ok super !

Ensuite après avoir parlé de tout ça, tout ce qui est confort pour marcher dans le quartier, est-ce que vous pourriez me donner un score de 1 à 10 pour la marchabilité de votre rue et puis ensuite du quartier en général.

pour classer ma rue ? ma rue elle est bien. Entre 1 et 10 ?

Oui c'est ça.

Je mets 9, pas 10, mais vraiment, il est marchable, il y a des trottoirs, il y a le passage, ils sont assez larges. Oui, ils sont entretenus, on le sent bien.

Et au niveau du quartier, vous me direz combien comme score ?

C'est pas facile. Moi les trajets que je fais ça va, Un petit bout de chemin ici où je me dis toujours si un jour je tombe, si je dois tomber c'est là, mais je ne fais pas non plus beaucoup de chemins différents. Non ça va, on va dire 8. Mais il a été refait il n'y a pas tellement longtemps.

Quand vous dites que vous tomberiez peut-être là, pourquoi ?

C'est juste parce que c'est un sentier encore. Alors ils ont mis 3 marches, mais la terre s'enfonce quand même et ils ont goudronné au bas de la rue et puis après pas, mais après c'est que des sentiers moi je m'en fiche j'ai des collègues qui vont dire moi je traverse pas parce que ça salit mes chaussures voilà moi je préfère marcher mais ça fait 20 ans que je travaille là, depuis qu'ils ont un parking rue des glaciers par exemple ils ont mis des éclairages sur le long du chemin, ça, c'est aussi un, peu plus rassurant. Ça, même

en hiver le matin, on voit quand même le chemin aussi. Donc ça, c'est chouette.

Un bon score alors c'est chouette !

Oui après moi je suis satisfaite donc je dis tout bien. Et puis j'ai pas envie de râler enfin oui je peux tomber. Là on a traversé la ville avec les travaux du tram, je me dis il faut passer par là et puis on verra après, mais c'est ça. Maintenant je sais qu'il y a un nouveau feu ici et je me demande, si lui il n'est peut-être pas encore au top. Quand il y a un bus qui doit monter et tourner de la rue de campine, il y a un feu ici qui se met rouge pour que la voiture s'arrête assez loin donc ça c'est top pour que le bus puisse tourner moi qui connais bien le quartier j'anticipais déjà quand je conduisais alors je me demande si ça entraîne pas de nouveau des embouteillages et nous là, c'est bête parce qu'on n'est pas du tout dans le trafic, mais quand on doit repartir pour les parascolaires, on se tape le bouchon de la rue des glacis. Donc en fait il faudrait mieux être à pied si c'est possible. Non on va plus vite à pied clairement.

Oui c'est vrai que il y a beaucoup de rues en sens interdit aussi j'ai vu dans le quartier.

Ouais ça c'est depuis qu'ils ont refait le plan je suppose qu'ils ont étudié le truc, nous ça nous va très bien parce qu'on n'a plus du tout de trafic. Avant on avait encore le matin ceux qui descendaient de la rue des côtiers depuis l'autoroute. Maintenant ils sont obligés de faire tout le tour du quartier. Avant ils savaient rentrer plus et donc ils passaient chez nous maintenant il y a 10 voitures/jour quoi. Pour nous c'est top. Là il y a un rond point donc avant quand on sortait de l'autoroute, nous pour éviter le quartier, on faisait ça. Maintenant on doit faire ça comme ça. Nous ça ne nous dérange pas, mais le matin les gens qui sont de l'autoroute qui est toujours encombrée qui ne peuvent plus faire ça et repasser par chez nous pour aller à l'hôpital ils doivent tous faire ça. C'est tous les matins, on entend à la radio que c'est bloqué ici. Mais les gens cherchent pas de solution, c'est que ça leur va.

Après moi quand j'ai vu votre enquête ça m'a fait plaisir qu'on pense aux piétons parce que c'est toujours, maintenant on sollicite les vélos plus que la voiture forcément mais moi-même au travail quand il y a la semaine de la mobilité, on encourage le vélo et on se dit les piétons alors que je leur prends pas de place de parking, ils ne payent pas d'abonnement de bus, rien et mais il n'y a rien pour le piéton, on n'est pas encouragé. Alors que c'est le plus simple quoi. Et, il y a des gens qui n'habitent pas loin et qui vont en voiture quoi. Ils ont un peu plus que moi peut-être de trajet mais c'est dommage quand même. Oui maintenant on a beaucoup d'indemnités vélo, des choses comme ça. Et même à un moment la citadelle faisait une navette jusqu'au kinépolis pour essayer de se garer, faire un parking de délestage. Quand ils ont mis ça en place, si on prenait 10 fois la navette, on recevait des cartes, des goodies et tout ça et je me dis, mais moi, je ne vais pas prendre la navette juste pour recevoir des goodies et je me dis qu'on propose un k-way ou un parapluie à ceux qui vient à pied ça serait sympa.

C'est vrai qu'on n'y pense pas.

C'est pas que je le voudrais, ce n'est pas ça, mais venir à pied, tu n'es jamais encouragée.

Non, c'est vrai, je comprends.

Et pourtant, j'achète une veste à capuchon. Parce qu'il faut bien se protéger.

Ensuite on va parler un peu plus des services et commerces dans le quartier. Donc vous dans votre trajet de la semaine, tout est assez accessible en 15 minutes à pied ou à vélo de chez vous ou est-ce que ça vous prend plus de temps ?

Non pas du tout, c'est 15 minutes, tout est accessible.

Ok super. Et vous pensez qu'il y a des services ou des commerces qui manquent dans le quartier ?

Le plus pour le moment c'est un distributeur d'argent, c'est sur ça qu'ils essayent un peu de se battre encore je crois.

Oui on m'a dit qu'il y en avait encore un dans la citadelle.

Et ils viennent de le remettre, c'est la citadelle qui dit on va le remettre. Ils ont enlevé tous les distributeurs du quartier alors qu'avant il y en avait partout. Sinon pour moi il y a ce qu'il me faut. Oui il y a tout ce qu'il faut. Je vais chez le légumier, à la boucherie, chez le coiffeur, mais on fait tout à pied, oui depuis toujours. C'est des habitudes. Même là mes enfants ils sont chez mes parents, j'ai dis je pars, qui vient ? personne ok à toute à l'heure. Ils reviendront tout seul à pied. Et ils ont toujours été à l'école à pied. Donc non pour moi à part le distributeur de billets, ça me manque parce que moi j'aime quand même bien avoir du liquides parce que les enfants ont toujours besoin d'un truc. Et les derniers commerces qui ont ouvert ils ont l'air de marcher donc pour moi c'est bon.

Ensuite si vous deviez améliorer justement un aspect de la mobilité de votre quartier, qu'est-ce que ça serait en priorité ?

Améliorer un truc ? Je sais pas trop c'est déjà parfait franchement, le quartier a été quand même bien repensé. Enfin il y a le trafic, mais c'est tellement ponctuel. Le parking ils l'ont revu et pour les piétons, les trottoirs sont bien faits, la signalisation est bien. Non franchement je ne vois pas, je ne sais pas. Pour moi ça me va comme ça. Mais s'ils trouvent un truc à améliorer je serais contente.

Vous n'avez pas de truc en tête qui que vous vous êtes déjà dit ah ce serait bien d'avoir ça.

Non parce que j'ai tout ce qu'il me faut pour moi. Vraiment. C'est chouette.

Est-ce que vous avez déjà entendu parler du concept de la ville de 15 minutes ? C'est un concept en fait en urbanisme qui prône d'avoir à 15 minutes à pied ou à vélo tous les services essentiels à la vie donc tout ce qui est commerce, le travail et caetera. Pensez-vous que pour votre quartier ça pourrait se se mettre en place, que c'est possible ?

En fait dans ma vie si je prends que moi sans m'occuper des autres de ma famille moi j'ai tout déjà à 15 minutes à pied. Parce que franchement je prends ma voiture à 5 heures pour conduire le petit au sport et une fois par semaine aller faire des plus grosses courses mais si je vivais toute seule et que j'ai pas besoin d'acheter 6 bouteilles de lait et 6 d'avance, il y a ce qu'il faut à 15 minutes et si je devais prendre le vélo pour les courses c'est aussi à 15 minutes donc pour moi oui. Puis il y a une librairie qui fait point poste à la citadelle. Franchement pour moi, je fais déjà tout à pied en fait. Aujourd'hui on est mercredi, c'est parce que mon mari a dit ce matin, il pleut, je ne prends pas le vélo, mais sinon le mercredi notre voiture ne bouge pas.

Ah oui, vous avez une seule voiture ?

Oui parce que j'essaye de faire les courses quand je suis déjà en chemin avec, quand j'en ai déposé un, je me dis je passe faire les courses, je vais même au sport à pied, donc franchement je fais tout à moins de 15 minutes. jusque chez mes parents je crois que c'est 12 minutes. Et je marche pas vite du tout. Parce que là ça monte. Mais c'est juste une petite montée, ça va. On n'est pas transpirant quand on arrive au-dessus.

Et votre mari il travaille vers où ?

À chaudfontaine.

Ah oui donc lui c'est quand même plus un peu plus loin. En vélo ça va lui prendre combien de temps ?

Vingt-cinq minutes. Mais il est encouragé puisqu'il a l'indemnité vélo. Il a un parking vélo, il a un vestiaire sécurisé pour son vélo, pour ses habits donc ça et il y a plein de ravels aussi. Son vélo il est en leasing avec le travail. Donc ça encourage aussi à le prendre et franchement il va plus vite en vélo.

Oui j'imagine qu'il y a beaucoup de bouchons le matin.

En fait, il commence à 6 heures et demie, donc il va vite le matin, mais il finit à 3 heures et demie. Parfois à 4 heures, il prend plus de temps de remonter là en voiture que de faire son trajet à vélo. Mais il a le choix, c'est ce que je lui dis souvent. Le fait d'avoir le choix, ça aide aussi et si vraiment j'ai besoin de la voiture parce qu'il faut aller chez le dentiste, il prend le vélo. Ah il n'y a pas de dentiste, si il y en a là, mais j'y vais pas, je ne vais pas chez celui-la. Ok. Ça, on ne fait pas. Sinon qu'est-ce qu'on ne fait pas ? Les sports, on ne fait plus, mais les enfants ont déjà fait aussi. Oui, il y en a quand même. Oui, ils ont déjà fait des choses dans le coin, mais déjà parce que quand on n'a qu'une voiture, il faut aussi chercher des activités où c'est jouable et bon après on co-voiture aussi avec les gens. Oui puis on est assez proche du centre aussi ça c'est chouette. Oui parce que jusque Saint-Lambert à pied c'est peut-être pile 15 minutes même pas.

Oui. C'est vraiment pas loin.

Oui c'est ça, c'est très proche. Et nous on est bien desservi en bus puisqu'on a beaucoup de lignes qui montent et elles se séparent qu'à cet endroit-là.

Vous utilisez parfois le train ?

Quand on doit aller plus loin oui. Oui dans les dans les autres villes quoi, pour la musique, ce genre de choses quoi. Pas pour aller en vacances, seulement on va dans le sud de la France, mais donc on prend notre voiture.

Au niveau des travaux du tram, et caetera, vous pensez que ça va impacter les choses dans votre quartier ou même dans vos déplacements à vous ?

Comme je te dis moi j'ai envie d'être positive donc je crois que ça va être bien. Quand on aura compris les changements, les filles m'ont dit le bus c'était le septante-deux, maintenant c'est le trente-trois. Et il va aller jusqu'au B3. Donc ça ça m'intéresse, enfin je me suis dit c'est sympa. Si je prends le bus là j'arrive au B3 je me dis c'est chouette. Sinon on va à la bibliothèque à sainte-Walburge on y va à pied.

Et je me dis en ville quand je vois le tram ça, c'est beau et ça va ramener quelque chose à la ville je pense. Maintenant il faut s'habituer et le voir mais quand je descendais en ville, mon fils il a fait de la natation à Saint-Servais donc on a suivi les travaux et tout ça et je me disais quand ce sera fini ce sera bien mais je vois que c'est presque fini franchement, ça rajoute une plus-value pour la ville. Après les bus, oui, nous, on est bien desservi, ça ne changera rien à notre trajet. C'est plus dans le centre que ça va changer. J'ai entendu dire qu'il y avait peut-être un petit peu moins de bus le matin et le soir mais rien de grand changement quoi. Même si je sors en ville parfois on remonte à pied alors s'il n'y a pas de bus ça reste pas très loin non plus. Il faut que du courage. Non, moi j'ai envie de croire que ce sera mieux, d'être positif. Il faut juste que les gens changent leurs habitudes peut-être qu'ils soient un peu ouverts à l'idée parce que ça va devoir changer. Ça va changer, ça va changer je pense. Ce sera pas mal.

C'est vrai que s'il y a une chose que vous deviez peut-être améliorer, c'est peut-être des avantages pour les piétons alors ?

Oui peut-être un passage pour piétons en plus, mais sinon non.

Ou les mêmes avantages que pour vélo ?

Oui, mais en même temps, comment prouver qu'on est piéton C'est difficile. Tout le monde l'est. En fait j'ai pas besoin davantage, c'est juste des fois j'aime aussi parler des piétons dans tout ça. Mais en même temps, je suis tellement contente de ne pas être dans des embouteillages, mes collègues qui sortent là du travail pour faire ça jusqu'à l'autoroute, elles mettent vingt-cinq minutes. En 12 je suis chez moi, je préfère ça. Après on a on a acheté cette maison parce que moi je viens du quartier et je voulais rester, que je travaillais déjà à la citadelle. Elle avait des avantages et des inconvénients et on m'a dit en même temps non la proximité de tout et ce quartier qui reste vert alors qu'on est à 10 minutes de la ville où les enfants sont quand même vite autonomes et ça a gagné sur le fait qu'on a un jardin qu'on n'avait pas rêvé d'un jardin comme ça mais voilà vraiment c'était pour l'accessibilité et il reste accessible ça nous tient à coeur. C'est un gros critère, moi je n'aurais pas changé de quartier parce que j'ai toujours habité ici.

Oui et il n'y a pas que mes frères, j'ai ma maman aussi toute la famille et ma maman elle provient de là aussi depuis toujours donc il n'y avait pas de raison de bouger beaucoup plus. À part vraiment alors à la campagne ou quoi, mais je ne suis pas une fille de la campagne. On est vraiment satisfait et aller à pied partout, c'est top. Puis ça reste la ville, mais moins ville que le centre quoi. Il y a toujours beaucoup de nature, et puis c'est un quartier quand même où on connaît beaucoup de gens. Moi j'ai jamais peur pour mes enfants même quand ils rentrent tout seul de l'école. Maintenant elles sont grandes, mais mes plus petits, mon fils il rentre toujours tout seul. On a déjà dit si tu oublies ta clé, qu'est-ce que tu fais ? Déjà on connaît notre voisine de toute façon, mais il peut aller à la boucherie, on les connaît, il y a plein de solutions, pour dire de vraiment pas s'inquiéter. Donc ici il prend un rang, de l'école, il reprend un rang jusque-là accompagné et puis il fait juste ça tout seul, tout seul avec d'autres amis qui retournent ensemble aussi chez eux.

Nous on n'aurait pas changé, c'était trop facile ici. Et on est en sécurité aussi parce qu'on connaît beaucoup de gens. Et en même temps parce que moi à pied je connais pas les gens mais il y a des gens à faire le même trajet tous les jours, ils promènent leur chien à la même heure, je leur dis bonjour tous les jours. Et je ne les connais pas, mais si j'avais quelque chose à leur demander, voilà, j'irais vers eux sans les connaître. Mais que par exemple mes voisins d'en face, ils habitent plus haut, on ne les connaît pas. On connaît quand même beaucoup de gens parce qu'on est à pied dès qu'on peut. Parce que si même on veut aller rechercher les enfants au mouvement de jeunesse ici ou là, il y a tellement d'autres parents qu'on doit se garer là donc autant aller à pied.

Est-ce que vous souhaitez parler encore d'autres choses en termes du quartier, de sa mobilité ou ou d'autres sujets sur le quartier ?

Non, je pense qu'il a été bien réétudié maintenant. Pour nous, ça reste accessible, et pour les piétons, je ne me sens pas du tout en insécurité nulle part, il y a des passages à chaque rue maintenant, ce n'était pas le cas avant. Il y en a même qui sont éclairés, celui-ci de rue des glaciers, il est éclairé donc ça, c'est vraiment chouette parce que là, ils y vont. Et sinon, franchement, tout est, limitation 30 parce qu'il y a une école mais il y en a quand même pas tellement qui respectent. Et zone 30, franchement, c'est dur de rester à 30.

Vous devez l'avoir beaucoup vu changer le quartier depuis que vous êtes ici, enfin depuis que vous vivez ici.

Il a beaucoup changé Oui. Quand j'habitais chez mes parents, petite, la rue sainte-walburge était à double sens par exemple. Oui. Mais il y avait moins de maisons ou ce genre de choses. Donc oui, il a bien évolué alors le quartier, dans le bon sens. En tout cas pas en mauvais je pense. Il est quand même un peu vert. Les commerces tiennent quand même après ça il y en a qui vont qui viennent mais les petits producteurs là, le magasin de légumes a ramené quand même aussi des gens, le théâtre qui vit bien ça ramène des gens, même les cafés il y a des gens il s'est bien maintenu en tout cas. Oui les gens sont restés il n'y a pas tant d'habitation désertée ou quoi. Il reste propre parce qu'il y a des balayeurs aussi. Mais la propreté

du quartier franchement, après ça dépend des gens donc c'est ça qui est incroyable. On est bien desservi au transport même les services de la ville on reste en ville donc ça, on a des poubelles toutes les semaines, c'est un avantage aussi. Vraiment, pour moi, il est parfait.

Ça fait plaisir !

Oui, bon, après il y en a qui auront peut-être des idées moi franchement je n'attends rien. On vit on a ce qu'il nous faut tout est accessible et bien, c'est chouette.

Voilà ça finit notre petite rencontre, merci beaucoup pour votre participation !

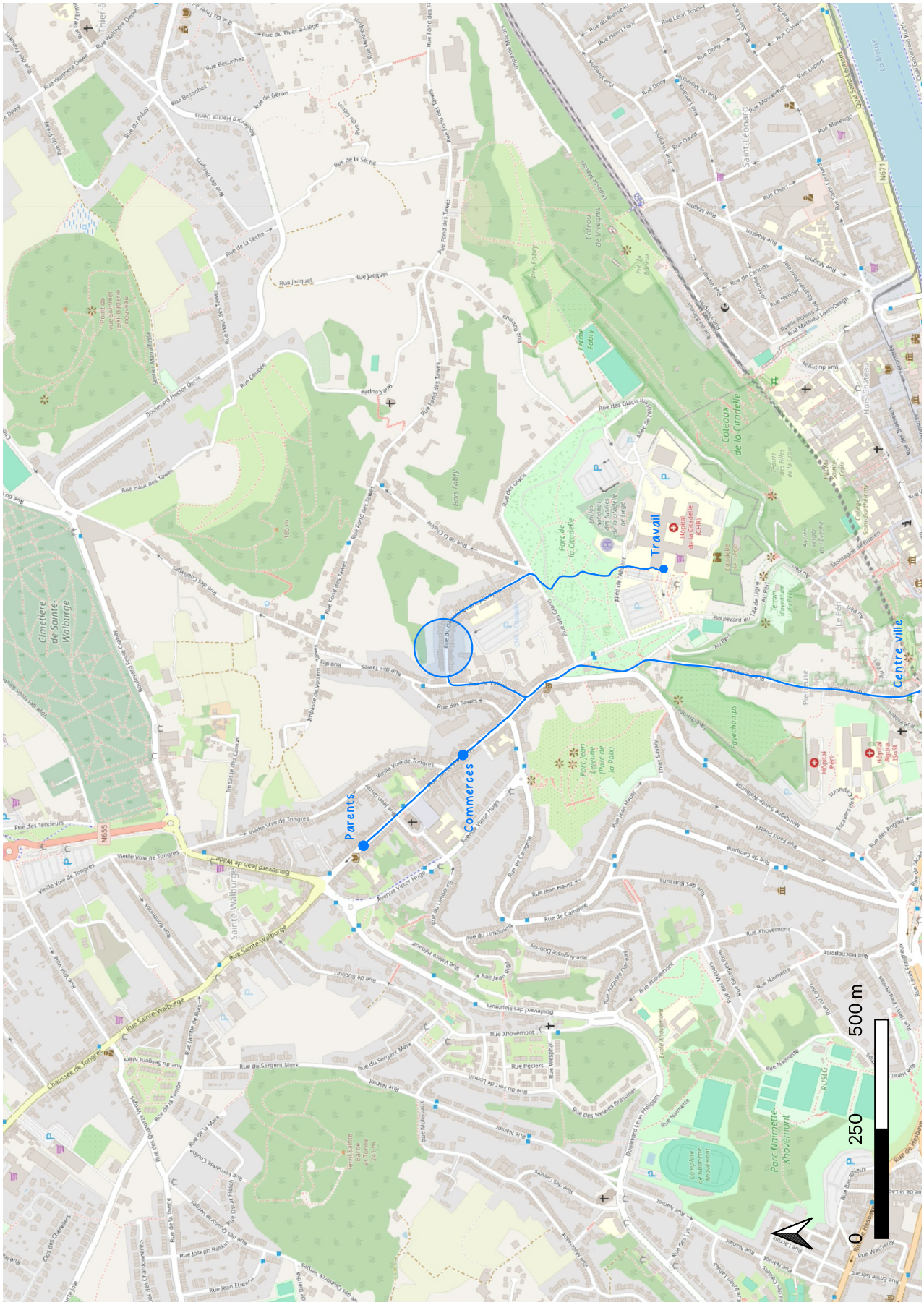


Figure 5.1: Map of weekly journeys - Resident 1. Source : Author

Interview resident 2 - Boulevard Jean de Wilde

La première question que je veux vous poser c'est, si on vous parle de la mobilité dans votre quartier quelle est la première chose qui vous vient en tête ?

La difficulté de traverser ici c'est clair. Je peux parler de 2 manières différentes je peux parler de manière globale ou je peux parler de manière directe donc si c'est direct c'est vraiment la difficulté et l'excès de vitesse, les excès de vitesse permanents c'est pas du tout pour ça que je participe, je m'en fous voilà mais c'est un vrai problème. C'est effectivement un boulevard urbain avec beaucoup de passages et beaucoup d'ambulances vers la citadelle mais ça c'est plus une question de bruit pas une question de mobilité.

Alors moi je suis ici depuis 5 ans c'est-à-dire juste au moment où ils ont rénové le truc au moment covid et donc le boulevard avant était différent mais je ne l'ai jamais pratiqué avant qu'il soit rénové. Il y a 4 bandes mais les 4 bandes ici ce sont 2 bandes bus une et une déjà côté oui et mais elles sont utilisées toutes les 4 pour les voitures et parfois à des vitesses extrêmement excessives surtout dans ce sens là où on dépasse dans un sens, complètement sauvage. C'est un gros axe de passage pour rejoindre l'autoroute cette rue.Et des gens qui roulent à des vitesses vraiment excessives quoi. C'est pas uniquement la difficulté de passer parce que il y a beaucoup de trafic mais c'est aussi les vitesses. C'est normalement 50 km/h dans la rue.

Alors je peux aussi en termes plus global parler de la mobilité. C'est une des raisons aussi pour que lesquelles je suis ici. C'est qu'il y a une grande facilité à avoir accès au commerce globalement en tout cas parce que la rue Saint-Walburge est bien achalandée, ici il y a un Albinette, là il y a action et d'autres bazard. Donc ici quelque part je suis à moins 10 minutes de tout.

Donc justement en termes de trajet je vais vous demander les trajets que vous faites le plus souvent à pied et peut-être essayer de les tracer sur la carte.

Alors il y a Albinette, il y a alors là donc le bus ça doit être ça, il y a celui-là pour aller conduire ma fille au bus donc je mets une flèche et alors ça doit être ici à peu près la librairie la boulangerie qui sont mes commerces de référence donc et les petits producteurs donc il y a aussi potentiellement là pour l'electro mais voilà c'est moins courant donc c'est vraiment ici. et ici on a le lidl qui est là et là j'y vais ouais c'est pas vraiment sur mon trajet à pied mais plutôt parce que je reviens de quand je vais à quelque part je repasse par là comme ça je fais pas de détour je prends pas ma voiture pour aller à 300 mètres mais je repasse par là souvent en voiture pour pouvoir mettre mes trucs de la voiture. donc voilà ça c'est les 3 plus habituels, j'ai la pharmacie qui est là mais enfin c'est un même trajet donc grosso modo à pied je fais ça.

Donc vous faites à chaque fois vos courses dans le quartier ?

Oui, Après il y a des trucs que je trouve pas dans le quartier. C'est normal. Quand je trouve pas, non, mais grosso modo oui.

Est-ce que vous avez des trajets en vélo ?

Alors oui parfois je vais chercher mon pain à vélo mais alors je fais pas le même tour parce que la rue est dangereuse ici même si elle est autorisée au vélo donc je fais le tour comme ça, et je reviens par là. Et à vélo aussi, je vais au centre-ville.

Pour ce qui est du travail, vous travaillez dans la région ?

Alors moi je suis photographe et donc je fais mon boulot ici, tout ce qui est ordi et le reste ça dépend alors oui c'est pas très au-delà de la Belgique mais parfois oui, donc là je prends la voiture.

Vous utilisez parfois les transports en commun ?

Oui. Quand je descends en ville j'essaie d'éviter quand je dis descendre en ville alors moi je vais souvent au B3, je vais souvent lire, emprunter etc. et là il y a pas de bus direct donc parfois je prends le 71 qui est là et je descends place Saint- Lambert je continue à pied ou alors je prends mon vélo je le dépose à la gare au parking des vélos à l'îlot Saint-Michel et je continue à pied ou parfois je prends mon vélo et je le laisse au B3 mais les vélos à Liège ils ont des ailes donc je fais toujours gaffe même avec un beau cadenas et parfois au B3 parce que j'y vais pour travailler tard pour être tranquille j'y vais en voiture aussi.

Ok d'accord. Donc dans les modes de transport que vous utilisez principalement c'est plutôt la marche le vélo.

Ben ça dépend pour faire quoi et ça dépend des heures mais pour les achats je ne vais jamais chercher mon pain en voiture. Sauf si je ne sais pas moi si je vais à Bruxelles et que je passe devant, oui je m'arrête.

Est-ce que vous vous sentez libre de vous déplacer facilement dans le quartier en termes d'obstacles et caetera sur les trottoirs ou sur les routes ?

Alors oui si ce n'est ici sur le boulevard encore une fois, pour aller chercher sa voiture puisque je me gare où il y a de la place en journée il faut vraiment être prudent vraiment avec les bus il y a pas toujours une bonne visibilité pour traverser en fait aux heures de pointe même si ce ne sont pas les heures où vous roulez plus vite mais le gros danger c'est que même si on traverse alors que les voitures sont toutes arrêtées, mais comme il y en a beaucoup qui passent sur la bande des bus c'est vraiment dangereux. Alors c'est moi qui ai fait les démarches auprès de la police ils ont refusé d'ajouter un passage piéton.

Ils ont refusé donc c'est pas la police de quartier, ça dépend, parce que c'est une route régionale je pense, j'ai toujours le mail du du policier. Et donc je lui dis mais vous allez faire les démarches auprès de la région je crois que c'était il y a 2 ans et j'ai fait ça, mais il me dit oui oui. Parce que c'est son collègue de la police de quartier que j'ai contacté par rapport au problème de vitesse ici, ils ont mis un radar de temps en temps mais bon voilà ça tient une semaine même si ça a peut-être ralenti un peu certaines personnes mais grosso modo il y a toujours des excès. Et à tel point qu'ils ont démoli plusieurs bagnoles dont la mienne sur le boulevard ici de nuit tellement ils roulaient vite, ils étaient je sais pas shooté ou défoncé. Mais j'avais fait la démarche auprès de la police avant parce qu'on voyait bien que c'était un problème, beaucoup de rétro sont détruits, par les bus à cause de la proximité et ça ils peuvent rien faire, il n'y a pas d'écart réel entre la bande bus et le trottoir. Alors c'est dingue d'avoir rénové le truc comme ça parce que je pense que ça enfin je ne sais pas comment ils ont étudié le truc mais au niveau architectural je me dis que laisser 15 centimètres de plus entre la bordure et la bande c'était possible ou juste réduire un peu le trottoir de 10 centimètres me semblait une possibilité.

Est-ce que c'est un problème de mobilité en soi je ne sais pas c'est lié à la mobilité. Oui c'est un problème de toute façon donc c'est un problème structurel sur le boulevard que tout le monde vit ici et tous nos voisins ils ont tous failli se faire au moins une fois renverser.

Et alors la rue a été rénovée il y a pas longtemps ?

5 ans. Complètement. Avant ça circulait différemment je crois qu'il y avait 3 bandes avant il me semble. Je pense que c'est ça donc finalement il y a une bande de plus mais une bande de moins supposément parce qu'ils ne l'utilisent pas. Beaucoup de gens se rabattent par la droite pour dépasser par la gauche pour aller plus vite parce que quand il y a beaucoup de monde les gens sont toujours pressés quoi.

Ensuite en termes de qualité des infrastructures je voudrais savoir si vous trouvez que les routes, trottoirs et caetera sont en bon état ?

Donc ils sont en général en bon état.

Et en termes de sécurité aussi, est-ce que vous trouvez qu'il y a des endroits où c'est compliqué ?

Alors sécurité, quel type de sécurité ?

Les les 2 en fait, plutôt la sécurité en termes de sécurité sur la route ou alors la sécurité plus la population et caetera et tout ce qui est l'éclairage, s'il y a assez d'éclairage.

Alors moi je ne suis pas super fan de l'éclairage justement par rapport à la sécurité urbaine il y a beaucoup de zones à Liège qui ont été beaucoup plus éclairées parce qu'on sait que ça incite moi certaines formes de violence mais j'aime bien les lieux plutôt intimes mais j'ai rien à dire de spécial par rapport à aucun niveau, la seule faille sécurité comme je pense là c'est ici c'est les excès de vitesse des gens de manière générale ou l'incivilité de conduite c'est plutôt ça.

Donc il n'y a pas de zone que vous évitez dans le quartier ?

Non. Non, pas spécialement.

Ensuite ce serait pour voir si vous pourriez mettre un score à la marchabilité du quartier donc d'abord plutôt sur votre rue donc voir entre 1 et 10 qu'est-ce que vous donneriez comme score à cette marchabilité après en avoir parlé ?

Alors qu'est-ce qu'on entend par marchabilité ?

Donc marchabilité ce serait tout ce qui est facilité de se déplacer dans la rue, si elle est agréable à se déplacer, tout ce qui est aussi verdure sur la rue, tout ce qui est largeur des trottoirs suffisantes, s'il n'y a pas trop d'obstacles, etc.

Globalement si je prends vraiment tout en compte et par rapport à mes standards à moi j'ai envie de dire 4 pour la rue, alors pour le quartier j'aurais mis 5 c'est vrai si on parle de verdurisation en plus mais c'est un peu juste esthétique histoire de voir un arbre, je ne suis pas dans cette dynamique-là.

Ensuite j'ai aussi la même question pour le quartier, ça c'est peut-être un peu plus compliqué à à donner comme chiffres, mais en général en globalité si vous pensez à votre quartier, quel score donneriez-vous à la marchabilité ?

J'aurais envie incluant le boulevard donc dans l'ensemble, alors je ne connais pas les limites géographiques exactement du quartier mais je dirais 7.

Ensuite on va plus parler donc d'accessibilité de commerce, de services etc. Donc ça je vous ai déjà demandé les endroits ou services où vous allez sur la semaine et selon vous j'imagine que tous vos trajets hebdomadaires sont accessibles en 15 minutes à pied ou à vélo ?

Oui de manière générale oui.

Ensuite est-ce qu'il y a des services et commerces qui manquent selon vous dans le quartier ?

Moi j'aime bien l'idée du service de proximité donc je pense que c'est un quartier où il y avait beaucoup de petits commerçants et je pense que comme partout finalement à part peut-être au centre-ville mais il y a cette perte du commerce local. Il y a des tentatives de relocalisation qui sont là mais globalement je trouve que ça manque parce que ça donne un autre esprit finalement à un quartier ça l'adoucit un peu et donc surtout sur la rue Saint-walburge il n'y en a plus beaucoup donc ouais je trouve que ça manque.

C'est pour savoir s'il y avait un service en particulier quelque chose que vous vous disiez ah ce

serait bien s'il y avait ça.

Moi j'aurais plutôt envie de parler de plus de diversité donc c'est plus à ce niveau-là c'est pas un commerçant particulier, c'est une diversité. Il y a 3 boulangeries une boucherie deux librairies etc mais c'est plus ouais des commerces qui seraient autres, d'autres types de commerces pour peut-être donner une vie plus de passage à pied voilà. Il y a beaucoup d'écoles donc ça c'est chouette aussi mais voilà il me semble que ce serait bien d'avoir une diversité plus grande. Pour un peu faciliter l'envie de s'arrêter dans le quartier. Et encore c'est un quartier où finalement il y a le centre d'action laïque, il y a le moderne, il y a 2-3 cafés mais ils sont tous et plus concentrés vers le bas.

Et puis alors quand on va vers Rocourt là c'est encore différent c'est plus des petits commerces il y a juste un café à 3-400 mètres sinon c'est un garagiste enfin il y a des pneus puis un vendeur de bagnole il y a une maison de repos il y a action, puis là on va vers le kinépolis et là c'est encore pire.

Ensuite si vous deviez améliorer un aspect donc de la mobilité dans votre quartier, qu'est-ce que ça serait en priorité ?

Alors moi ce serait la mobilité de tout. Alors comment j'ai pas d'idée de projet en soi mais si je devais par exemple proposer une idée, alors elle n'est peut-être pas applicable mais la place de l'église là, alors c'est l'endroit où il y a la fête des fous, la kermesse annuelle qui fonctionne super bien mais cet endroit à côté de la crèche c'est un parking permanent, gros parking. Alors tout le monde veut des places de bagnole tout le monde veut tout en fait tout le monde veut de la place pour garer sa voiture et à la fois que ce soit silencieux. Mais j'ai l'impression que si on pouvait peut-être donner une place simplement un peu plus verte, c'est quand même un grand espace, je trouve donc qu'on pourrait peut-être laisser un peu plus de d'espace sans voiture je sais pas 50 mètres carrés une bande plus près de la rue qui soit ou les voitures soient un peu plus projetées derrière la rue Saint-walburge peut-être mettre l'une ou l'autre rue en sens unique ça je sais pas en termes de pratique si ça se fait ou pas mais en tout cas vraiment adoucir les passages de voiture.

C'est un gros axe de passage, ici c'est le boulevard de hauteur jusque l'autoroute ben voilà c'est un axe de passage mais il me semble, alors c'est peut-être impayable aussi mais je veux dire si on parle de manière un peu utopique ou en tout cas de manière ouverte, moi je pense qu'il y a un moyen d'arriver à - (Alors je petite parenthèse parce que il y a mon avis et puis l'avis collectif moi j'aime bien aussi être dans l'idée collective de ce que les gens attendent mais ce que la majorité des gens attendent c'est pas ce que moi j'attends donc ici si je donne mon avis strictement personnel) - moins de bruit donc moins de passage de voiture et de trafic alors voilà.

Est-ce que c'est faisable et comment c'est faisable je n'en sais rien mais je trouve qu'il y aurait peut-être un moyen de trouver des solutions qui soient plus sécurisées, je veux dire parce que les gens quand il y a un passage pour piétons, en voiture il s'arrêtent c'est clair il y a quand même ce respect là c'est juste qu'on se rend pas compte qu'on va vite et on a envie d'aller vite parce qu'il y a pas de passage, les gens s'arrêtent pas et si il y a un passage en bout de boulevard de part et d'autre mais c'est insuffisant.

Sinon par rapport à moi je salue, et ça pour l'avoir pratiqué depuis longtemps, j'allais courir au parc de la citadelle, l'avoir complètement piétonnisé ça c'est génial vraiment ça c'est une très bonne initiative et donc c'est la preuve qu'il y a moyen de faire des choses qui vont dans ce sens là et qui finalement n'impactent pas le conducteur automobile que je suis aussi, parce que là vraiment il y avait pas besoin quoi, je veux dire quel intérêt d'aller avec la voiture là. Et donc cette réflexion je pense qu'elle pourrait être menée sur certaines parties de rue ou autres rues qui pourraient être mises peut-être à sens unique je sais pas.

Sinon une verdurisation plus grande bien sûr et surtout qui soit une verdure pas uniquement esthétique

parce que souvent on voit dans les villes en tout cas en Wallonie enfin aussi dans d'autres pays moins parfois mais cette cette idée de, oui oui on nous demande de mettre des arbres on va mettre des arbres, alors voilà on voit les feuilles en été ça fait très vert mais au sol la surface au sol est très limitée il y a une demande très forte à Liège pour avoir plus de parcs et d'arbres, mais le truc c'est que mettre des arbres c'est bien mais si on détruit des zones qui sont vertes pour les bétonner c'est un peu embêtant. Donc il y a cette tendance aussi ici à Liège je trouve à bétonner des endroits qui sont rénovés. Le B3 par exemple l'esplanade du B3 ils ont mis 3 arbres et demi, tout le reste c'est du béton alors il y a la demande des pompiers ça c'est clair.

Mais voilà il y a des réflexions à avoir sur cet aspect-là ne fût-ce que, alors ça c'est un truc très simple à mettre en place et qui n'est jamais mis en place au bord des carrefours on ne peut pas se garer à moins de 5 mètres si je me trompe pas des passages piétons. On pourrait simplement rallonger les bordures et mettre des bacs à fleurs énormes qui seraient à la fois, alors il faut un peu d'entretien, mais qui empêche la voiture de se garer ou qui serait alors des espaces dédiés au vélo ou à autre chose mais qu'il y ait au moins des choses qui soient prévues pour limiter les incivilités de parking notamment qui sont quand même criantes, je parle encore de manière plus globale. Il y a énormément de demandes pour qu'on se gare limite sur son trottoir devant chez soi mais c'est quand même pas la fin du monde de pouvoir marcher 12 mètres. Voilà pour moi c'est ça et en étant pas très utopiste et assez réaliste je pense que ça, c'est jouable alors c'est vrai qu'il faut du pognon pour rénover, comme tout mais au moins enlever du béton au maximum plutôt que de toujours en rajouter quoi, ça c'est ma règle.

Est-ce que vous trouvez que la rue elle est fort chaude en été justement du au fait qu'il n'y a pas de verdure ?

Oui le ressenti est là quoi. Surtout qu'on va vers des périodes de plus en plus chaudes. Ça me semble trop chaud.

Et est-ce que vous avez déjà entendu parler du concept de la ville de 15 minutes ?

Non je vois ce dont il s'agit mais je n'en ai pas entendu parler.

Donc c'est avoir tous les besoins essentiels à moins de 15 minutes à pied ou en vélo de chez soi.

Alors je n'en ai pas entendu parler en termes de communication, mais j'ai bien compris ce que ça représentait, oui je comprends.

Est-ce que vous pensez que ça pourrait s'appliquer au quartier ici, Au quartier Saint-Walburge ?

Oui alors je pense qu'il faudrait pour certains endroits dans le quartier rajouter du commerce local mais ça alors, le problème c'est que ça se fait au départ de grande surface alors peut-être que c'est une occasion vu que le Cora va disparaître de réfléchir à un réaménagement commercial autre spécialement et spécifiquement le réemploi de cette zone parce que c'est quand même énorme je sais pas ce qu'ils vont en foutre mais si c'est pour mettre un autre commerce bon voilà non personne ne sait encore pour l'instant mais je pense que tous les gens parce qu'évidemment Cora amène des clients à Kréfel à Autostar qui sont autour donc forcément ils vont demander pour qu'il y ait un passage très important sinon eux vont partir aussi donc là c'est toujours le même truc c'est qu'on on veut du commerce à proximité mais on veut pas qu'il soit plus cher que la grande surface mais on veut meilleure qualité à la fois c'est ça et donc ça c'est c'est aujourd'hui on est un peu égoïste quoi.

Donc pour moi c'est cette idée de - alors c'est pas comparable mais je veux dire quand on va Paris dans certains quartiers il y a quand même encore des zones je prends Paris parce que tout le monde connaît Paris des rues très commerçantes où il y a que des petits commerces locaux pas du tout de grandes surfaces alors il y en a dans certains quartiers de Paris certains arrondissements mais il y a vraiment des

rues alors c'est Paris c'est plus cher etc mais où il y a genre 3 fromagers 5 bouchers et je trouve que ça on a vraiment perdu complètement - Il y avait une étude super où j'ai vu sur Sainte-Walburge d'instaurer un hammam dans le bas du quartier c'est une super idée parce que c'est un quartier très très magrébin, et je trouve que c'est une belle idée et donc peut-être ici réfléchir à l'idée d'avoir aussi quelque chose de récréatif dans le quartier qui soit autre que ce qui existe et qui qui soit adapté à la population. Donc c'est peut-être aussi référencer la population et les demandes de la population en termes récréatif à certains endroits pour voir comment on peut réaménager aussi en termes de mobilité parce que c'est important si on imagine qu'il y a un centre récréatif autre que le théâtre moderne qui est quand même très spécifique à une clientèle entre guillemets, ça attire un certain public et s'il y avait autre chose ça permettrait peut-être aussi de faire se déplacer les gens autrement.

Est-ce que vous pensez que tout ce qui est changement au niveau du tram et des lignes de bus etc ça va impacter le quartier ?

Je ne pense pas non. Puisque pour l'instant, il n'y a qu'une ligne qui est prévue malheureusement et on voit que pour des villes de même taille en France qui sont quand même très en avance par rapport aux transports en commun, il y a minimum 2-3-4 lignes. Une ville comme Grenoble ils ont 3 à 4 fois plus de lignes de tram qu'ici alors qu'ici on parle même d'une extension et c'est déjà le bordel. C'est du grand n'importe quoi pour des raisons strictement politiques alors que les besoins globalement qu'on soit de gauche de droite écolo pas écolo ils sont les mêmes pour tout le monde donc enfin mais ça c'est un autre débat.

Donc pour moi non il ne va pas y avoir d'impact d'autant que si j'ai bien compris il y a certaines lignes de bus qui vont être impactées qui vont être moins desservies parce que le tec a considéré que c'était moins important etc. Alors je ne sais pas dans les faits exactement mais en tout cas pour l'instant. Je suis un gars qui a créé la plateforme qui parle de mobilité, c'est vraiment très intéressant ce truc-là allez voir. ah j'ai vu 1000 fois ça va me revenir, Urbagora, c'est vraiment en termes de mobilité ils sont géniaux quoi et donc lui l'espèce de lanceur d'alerte sur Liège mais c'est quelqu'un qui est très attentif à ça et je pense qu'on lui rapporte souvent des trucs et donc pour l'instant avant la mise en ouverture du de la ligne de tram il y a des suppressions de bus quoi. C'est dingue je comprends pas.

Il y avait alors je sais pas où ça en est mais l'idée de mettre je pense un téléphérique qui partait de la citadelle jusqu'en bas. Il y a eu cette réflexion- là où un funiculaire un truc comment ça, pour permettre un accès différent parce que évidemment on est dans le bas vers le haut donc un vélo je vois bien aujourd'hui c'est compliqué quoi pour remonter. Ça grimpe voilà soit c'est la rue pierreuse soit c'est les escaliers donc c'est sûr que à quatre-vingt-dix ans ça devient compliqué donc effectivement avoir des bus qui se raccordent bien au tram ou en tout cas aux autres modes de transport en commun au centre-ville ça me paraît essentiel.

Vous prenez souvent le train ?

Le train oui j'essaye mais je n'en ai pas nécessairement besoin mais ça m'est arrivé plusieurs fois d'ailleurs donc j'arrêté, je descendais à vélo donc je prenais mon vélo jusque Bruxelles et je voulais prendre le train du palais Saint-Lambert et le train vers les Guillemin a été supprimé. Donc ça m'a bien fait courir pour aller chercher le train à vélo et donc ça c'est insupportable, complètement dingue parce qu'alors je sais que je dois aller aux guillemins à vélo mais alors j'y vais pas à vélo j'y vais en voiture je veux dire ou alors il faut prévoir avant quoi.

Est-ce que vous souhaitez ajouter quelque chose ? Je ne sais pas s'il y a d'autres choses dont vous souhaitez parler ?

Je pense que la mobilité d'un quartier dépend aussi de ses habitants et donc il faut quand même que les

gens se rendent compte que plutôt que de déléguer toujours au pouvoir public ou à des instances qui vont décider c'est que finalement c'est nous qui faisons vivre la mobilité du quartier et on a notre mot à dire sur ce qui se passe et comment ça se passe. S'il n'y a pas une pression suffisante de la part des citoyens pour pouvoir faire bouger les choses ça ne bouge pas nécessairement dans le sens qu'on voudrait. Ça nous appartient, on peut agir pour essayer de proposer des alternatives ou des solutions qui soient peut-être plus créatives parfois mais ça dépend de nous.

Mais je pense que pour le moment j'imagine que c'est pas encore trop le cas la participation des habitants dans tout ça. Il y a un comité de quartier mais souvent je crois que les comités de quartier c'est très rationnel avec une façon de voir les choses qui n'est pas nécessairement très ouverte à autre chose que 30 au lieu de 50 quoi. C'est bien de vouloir proposer qu'on roule à 30 mais si on pouvait déjà respecter le 50 ça serait sympa. Mais on est quand même dans une évolution de la société qui tend à vouloir réduire la vitesse de circulation des véhicules motorisés même de manière générale puisque les vélos électriques sont bridés à vingt-cinq je pense que c'est une bonne chose donc, avoir ce comportement plus doux.

J'arrive à la fin de mon questionnement, donc voilà, merci beaucoup pour votre participation.

Avec plaisir !

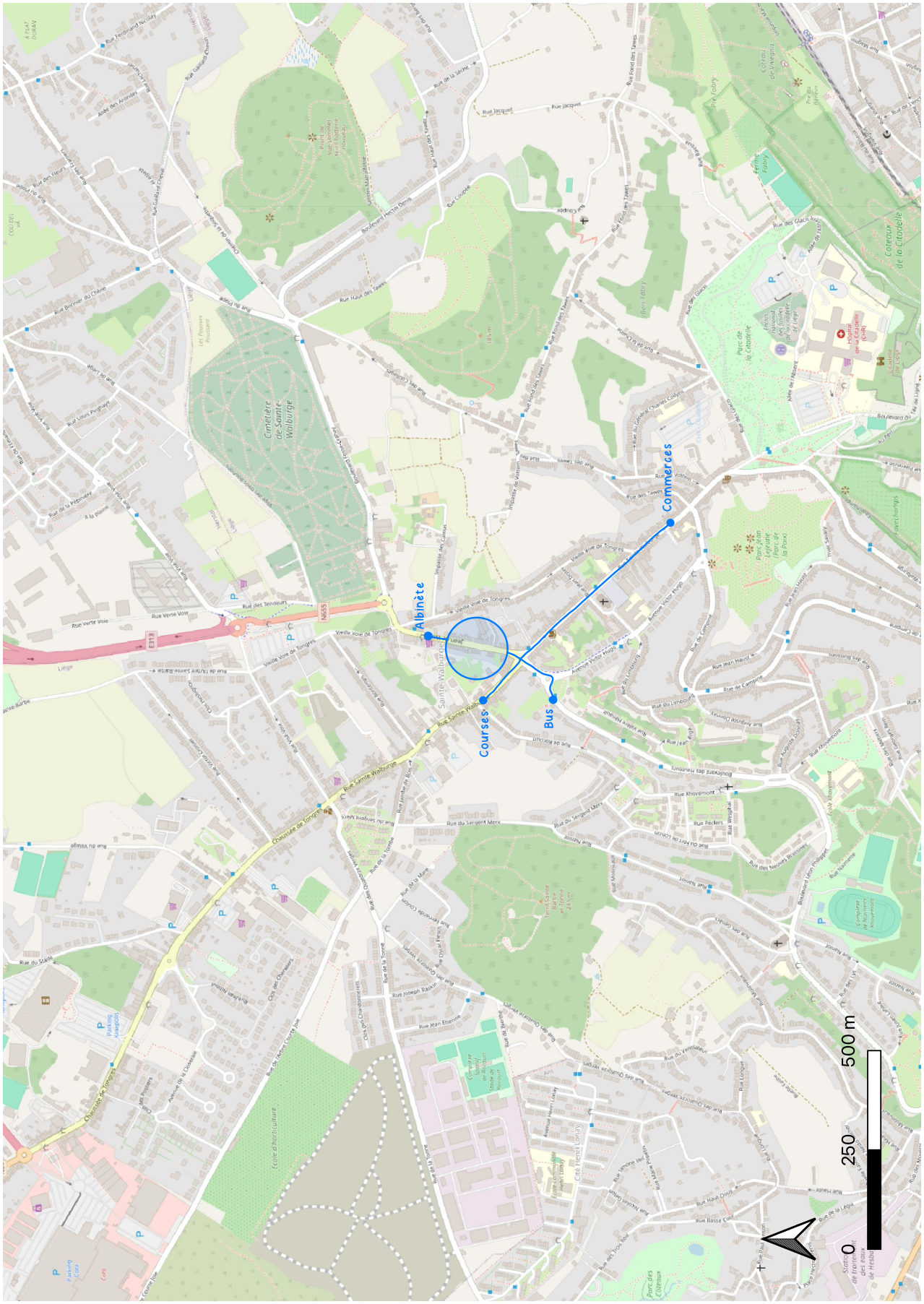


Figure 5.2: Map of weekly journeys - Resident 2. Source : Author

Interview resident 3 - Rue Fond des Tawes

La première question, c'est quand on vous parle de mobilité dans votre quartier, quelle est la première chose qui vous vient en tête ?

La mobilité dans le quartier ? Moi je trouve que c'est agréable. Voilà. Si je dois être sincère.

Pas de problème en particulier à ce niveau-là ?

Non parce que je n'utilise pas de voiture.

Du coup on va direct passer dans les trajets que vous faites, les trajets que vous faites le plus souvent à pied et si vous savez peut-être les tracer sur la carte, ce que vous faites sur la semaine ou quotidiennement etc.

Voilà donc ça c'est un trajet vers la ville ensuite je vais vous mettre les flèches. Après c'est des balades dans le quartier je sais pas si je dois les noter. Donc en fait, ce qui se passe, c'est que je conduis la petite en bus le matin. Et quand les bus ont des problèmes de circulation, ce qui arrive quand même assez régulièrement, on y va à pied et pour revenir de l'école, j'en ai tellement marre du bus qu'on revient systématiquement à pied. Donc ça, on le fait systématiquement à pied.

Ça vous prend combien de temps ?

Ça prend je dirais avec la petite ça prend vingt-cinq minutes.

Tout ce qui est travail, vous travaillez dans la région ?

Oui, mais pas pour le moment moi.

Alors en termes de de course etc, vous faites plutôt dans le quartier ou plutôt en ville ?

Je fais mes courses en ville.

Et vous y allez systématiquement à pied ou plutôt d'autres moyens ?

J'y vais systématiquement à pied, parfois j'y vais en bus, et je reviens systématiquement en bus, parce que ça évidemment c'est plus rapide. Vu le quartier très honnêtement je trouve que c'est vraiment génial. Ce que j'avais noté dans mes petits papiers. C'est vraiment un quartier exceptionnel quoi au niveau topographique espace vert. C'est un joli quartier, il y a des promenades à faire quoi. Donc moi je vais courir dans le parc, on va souvent se promener dans le tier à Liège. C'est vrai que c'est chouette à ce niveau-là.

Donc plus marche, moins le vélo ?

Pas trop vélo. Plutôt de temps en temps en voiture oui, principalement pour éviter trop de marche pour la petite en fait, pour la conduire au sport, là où moi je vais à pied, on va à la même salle, au même endroit. Je n'ai pas de voiture mais j'en loue souvent avec cambio. La station vous la connaissez ? Les voitures ne sont pas trop souvent prise quand même moi je suis satisfait de l'usage que j'en ai pour le moment. Et pour faire des courses plus importantes oui.

Donc vos modes de transport principaux, c'est plutôt la marche alors et quand même le bus ?

Oui.

Ensuite, tout ce qui est déplacement dans le quartier, est-ce que vous vous sentez assez libre dans

le sens où en termes de parking sauvage, de voitures qui roulent vite, en termes d'obstacles sur la route ?

Franchement moi je n'ai rien à dire, je trouve que les passages sont assez sécurisés. C'est un quartier où franchement je trouve que c'est sécurité on n'est pas sur des gros axes où les voitures passent, bien positionné je trouve. Intuititivement comme ça je ne vois pas, je ne vais pas trouver de modifications. Je ne vois pas très bien ce qu'on pourrait améliorer.

Est-ce que vous trouvez que les trottoirs et routes sont en bon état ?

Oui, c'est plutôt bon état. En termes de surface plane, on est d'accord, en termes de largeur aussi, c'est assez large. Voilà, moi, je suis vraiment l'usager le moins difficile, j'ai envie de dire. Oui pour un utilisateur lambda on a des bonnes infrastructures ça.

Des endroits où vous trouvez que c'est difficile de marcher ou par exemple, il n'y aurait pas de trottoir ou alors des endroits où la sécurité pose problème ?

Non, j'ai réfléchi hier. Je ne vois pas d'endroit où je me suis dit tiens là c'est dangereux. Il y a une seule chose c'est que le parc est splendide mais c'est vraiment dommage qu'en hiver il soit, après c'est peut-être le propre de chaque parc, je n'en sais rien, mais en fait il devient tellement boueux qu'on ne sait pas traverser. Et je ne sais pas du tout comment on peut faire, j'imagine qu'on mets un mélange de gravier. Un autre revêtement. Et ça, c'est vraiment dommage.

Et en termes de, je ne sais pas si vous faites des trajets souvent le soir ou plutôt en soirée, en termes de sécurité au niveau de tout ce qui est éclairage ?

Voilà le parc est pas très bien éclairé. Voilà moi je m'en fous mais c'est vrai que à mon avis ça peut dissuader pas mal de gens. Là c'est vrai que le parc n'est pas très bien éclairé la nuit c'est vrai que ça donne pas toujours envie quoi.

En termes de parking sauvage, il n'y a pas trop de soucis dans ce sens-là, vous ne trouvez pas qu'il y a trop de parking sauvage. Donc tout ce qui est voiture qui se gare sur le trottoir, ce genre de choses ?

Moi, je suis pas vraiment la bonne personne, pour constater ça parce que je suis pas vraiment impacté.

Oui vous n'avez pas vraiment besoin de grande largeur.

Je ne suis pas vraiment impacté par contre c'est vrai que ce qui est embêtant dans pas mal de rues dont la rue ici près des petits producteurs, le bus ne sait pas passer très souvent parce que des gens se garent sur le côté. Du coup le bus en fait, il reste coincé et ça, ça arrive dans pas mal d'endroit en fait. Donc ça, c'est assez embêtant pour les chauffeurs de bus. Et pour les usagers du coup. Oui, parce que du coup, la personne doit se bouger. Et moi systématiquement je vais demander au chauffeur si je peux sortir pour aller voir à qui appartient la voiture parce que tout le monde alors est là en train de klaxonner, moi ça m'est arrivé d'aller dans les magasins demander à qui est la voiture comme ça arrive plusieurs fois. Ça c'est vrai que c'est un problème, les gens jusqu'à ce que ça leur arrive une fois, en fait, ils ne savent pas. Ils ne savent pas que le bus doit passer et ils se garent là. Vraiment être chauffeur, ils ne savent pas qu'on ne sait pas passer à cet endroit-là avec un bus. Moi non plus parfois je mettais aussi ma voiture là quand j'allais faire une course rapide en fait c'est très gênant après.

Donc les endroits critiques, je les connais, c'est vraiment donc juste devant les petits producteurs et aussi ici donc les gens qui attendent pour aller à l'hôpital donc en fait ils se mettent là et je sais que ça tous les chauffeurs sont en rogne ils klaxonnent toujours à ce moment-là et donc ça c'est plutôt devant l'hôpital. C'est ici en fait, c'est là où lui il doit tourner, il y a des voitures qui stationnent ici en fait. Parce que

le parking est plein ou quoi je n'en sais rien. Est-ce que c'est des gens qui sont allés se promener sur la promenade piétonne ou bien est-ce que c'est des gens qui je ne sais pas pour quelle raison apportent quelqu'un là je ne sais pas mais il y a toujours plein de gens là-bas et ça embête toujours tout. Ils sont souvent dans la voiture. Et les gens ne savent plus passer alors, pour les pour les piétons, il n'y a aucun souci. C'est plus pour le bus en fait. C'est la seule chose qui me vienne en termes de parking sauvage parce que pour le reste, je n'en vois pas quoi. Au niveau piéton, moi je n'ai jamais eu, si dans ma rue parfois, il y a des gens qui à nouveau se garent du mauvais côté et parfois qui obstruent le passage et en tant que piéton ça m'embête.

Il n'y a pas de zone que vous évitez dans le quartier ?

Non il n'y en a pas.

Donc après avoir discuté de tout tout ceci, toute cette marchabilité du quartier, donc passer dans les rues à pied et le confort aussi dans les rues pour les piétons, qu'est-ce que vous metteriez comme score de 1 à 10 à la marchabilité du quartier global on va dire si vous deviez noter sur une échelle de un à 10 la marchabilité ?

8,5 je dirais.

donc c'est cette même question, mais alors plutôt pour votre rue à vous ?

Le problème principal, c'est le stationnement en fait. Donc en fait le haut de la rue, il n'y a pas de souci. Mais alors dès qu'on descend, certaines portions, alors là, vraiment il y a un problème de stationnement qui crée que le passage des piétons est assez restreint. Et donc voilà, très souvent je suis obligé de marcher sur la route. En marchabilité cette rue, je mettrais 7.

Ensuite, ce serait tout ce qui est aspect proximité, accès aux services. Donc tout ce qui est des services où vous allez sur la semaine, pensez-vous que tous ces services-là sont accessibles en 15 minutes à pied de chez vous ?

Non. Aucun d'ailleurs. Je fais à chaque de plus longs trajets pour y arriver. Ça ne me dérange pas. Mais j'aurais un vélo électrique dans pas très longtemps.

Ensuite je posais la question s'il y avait des services au commerce qui manquaient dans votre quartier. Vu que vous faites toutes vos courses dans le centre, j'imagine que vous avez tout ce que vous voulez accessible en centre ?

Oui, c'est ça.

Ensuite, si vous deviez améliorer un aspect de la mobilité dans le quartier, qu'est-ce que ça serait en priorité ?

Il y a plusieurs choses que j'avais retenues. D'abord, je crois que le principal, c'est que la rue des côtillages permet d'aller, je ne sais plus où il y a plusieurs petites impasses qui permettent quand même d'aller de rentrer dans les terres ici, mais par contre elles s'arrêtent toutes. En tout cas moi je n'ai pas trouvé le moyen peut-être que je me trompe, peut-être qu'il existe mais je ne pense pas. Donc l'idée en fait c'est pourquoi ne pas envisager un travail qui couperait l'ilot. En fait ça permettrait quand même de rejoindre facilement l'autre extrémité parce que ici c'est vraiment long. Oui c'est comme par exemple la petite elle va au lutin donc c'est dans cet endroit-ci donc c'est ici et alors là donc quand on est voilà ici, il y a une impasse, et là il y a le jardin de la, comment ça s'appelle le jardin de la ferme. Bon bref, il y un établissement ici qui accueille des enfants et qui a une ferme et les trajets existent, mais seulement ils ne sont pas praticables. C'est privé, je pense. Donc je me dis tiens, c'est quelque chose à creuser là-bas. J'en sais rien. Parce que du coup, vous devez à chaque fois faire le tour.

Après, ce n'est pas incroyable mais je veux dire ça donnerait une attractivité supplémentaire à tout le quartier quoi en tant que simple observateur, on se dit bon, ça serait bien de faire rejoindre le boulevard ici, plus la rue des Cotillages avec les impasses. Et ceci en fait, ça permettrait pour les piétons d'accéder en très peu de temps.

Les terrils c'est magnifique quoi. C'est très praticable. Ici on traverse comme on veut de tous les côtés possibles. Il y a énormément de possibilités. Le parc de la paix c'est pareil il est extrêmement praticable, le parc de la paix il est très praticable à pied. Oui, c'est vrai. Pareil pour les coteaux, c'est magnifique aussi. Donc c'est principalement ça. Ah oui, il y avait ici. Il existe un bosquet ici. Oui. Ce bosquet est praticable par un tout petit chemin et très peu connu, quasi personne ne le connaît et il est limite pratique. Oui, c'est vraiment un petit chemin de forêt quoi. Je pense que, là aussi, il devrait y avoir moyen de relier ça avec le boulevard de l'autre. Voilà, je trouve que tous les espaces verts méritent dans une ville d'être connus et exploités. Parce que c'est con d'avoir des espaces verts un peu morts quoi, non utilisés.

Si vous aviez un petit sentier ici qui passait, vous emprunteriez plus souvent alors c'est ça ?

Oui. Moi je crois qu'il y a pas mal de monde qui l'emprunterait parce qu'ici on a des logements sociaux je pense et je crois qu'il y a plein de possibilités de le faire. C'est vrai que dans le même ordre d'idée mais ici je crois qu'il n'est pas même pas sur une carte. C'est le terril qui longe la rue d'agneau. Ceci aussi c'est moche personne ne va et c'est inffranchissable En fait moi c'est ça qui me frappe un peu, on a des trucs magnifiques praticables de tous les sens de tous les côtés. Ça c'est magnifique, ça se traverse dedans. Il y a énormément de chemins c'est génial, pareil pour le parc de la citadelle et puis ici on a des trucs énormes qui sont entièrement fermés quoi. Mais du coup les les quartiers ne communiquent pas. Et ça c'est vraiment dommage parce qu'en plus les chemins existent. Oui donc c'est vraiment ces 2 îlots qui moi je trouve sont encore à retravailler. C'est un peu mort quoi. Avec un potentiel, je trouve, un bon potentiel.

C'est vrai que c'est un quartier super vert quand on marche un peu dedans, c'est vraiment agréable.

Et moi, quand je suis arrivé dans le quartier, c'était rue Auguste Donnet d'abord. En fait, ici, moi, je connaissais pas, avant j'habitais Outremeuse et je ne suis pas liégeois donc je connaissais surtout la rue de campine et je croyais que c'était moche et en fait j'ai habité un appartement là-bas qui avait une vue magnifique sur l'arrière et pourquoi la vue est magnifique c'est parce que la topographie fait que je voyais la colline. Quand on n'est pas du quartier et qu'on voit ça, la topographie donne vraiment des vues magnifiques de part et d'autre du quartier. En fonction de l'endroit où on se trouve en fait.

Donc vous avez déjà entendu parler du concept de la ville de 15 minutes ?

Oui.

Est-ce que vous pensez que ça pourrait s'appliquer au quartier ?

Non parce que ça reste un quartier périphérique. Je ne voit pas très bien comment tous les services pourraient se développer ici suffisamment pour que les gens restent nécessairement dedans. Non ça ne devrait pas être faisable. J'ai rencontré d'autres personnes qui faisaient beaucoup leurs courses sur cette rue et qui me disaient qu'il manquait quand même quelques services mais que à terme ça pourrait peut-être être possible, mais ça ça dépend un peu tout un chacun, bien évidemment des trajets qu'on fait, tout le monde a des trajets différents quoi. Il y a une multitude de petites boutiques maintenant mais il y a très peu de gens qui font leur courses exclusivement là.

Je l'ai fait moi j'avoue à un moment donné j'allais à l'épicerie des petits producteurs c'est vrai que de moins en moins je fais mes courses dans le quartier. Mais il y a plein d'initiatives, mais je pense que c'est quand même fort résidentiel et en périphérie de la ville. Et la ville offre beaucoup de services autant aller

dans le centre qui n'est pas très loin en fait mais ici. Pour moi l'enjeux c'est d'améliorer plus facilement, plus rapidement les connexions avec le centre ville.

Est-ce que vous avez des choses, d'autres choses dont vous voulez parler sur la mobilité ou pas ?

Oui 2 choses. La première qui est peut-être plus réaliste en fait à l'entrée du parc de la Paix donc ici toute la portion entre la station et le parc de la paix. Donc l'entrée du parc de la paix pour les piétons, c'est un espèce de dédale un peu malsain. Honnêtement voilà, c'est un peu un repère à tox on va dire parce que ça ressemble parce qu'il y a des buissons, il y a des bancs qui ne sont pas très propres souvent et, tout ça donne une impression qu'on peut s'y cacher. En plus c'est très bétonné enfin c'est très spécial quoi parce que le sol est bétonné au possible il y a des buissons mais très mal entretenus et très moches, c'est très laid en fait et ça prend un espace considérable donc c'est à dire que c'est vaste et c'est assez moche quoi, il n'y a rien. Et pourtant c'est l'entrée du parc. Le reste de l'espace est magnifique c'est pas extraordinaire mais c'est pas mal. Donc c'est vraiment l'entrée ici qui est vraiment bizarre.

Et l'autre question que je me suis posée, c'est ce cimetière. Il est immense. Il y a des murs partout. Pour moi ça, c'est, enfin, j'ai fait la formation de conseillers en mobilité, et on avait un peu parlé du fait que voilà, des quartiers vivants et attractifs, c'est des choses quisont accessibles, qui se traversent etc. Ici on a un contre exemple absolu. Après c'est un peu dans la nature d'un cimetière d'être respecté, de pouvoir être fermé à certains moments. Mais moi j'avoue j'ai du mal à concevoir ça. C'est un très bel endroit avec des arbres magnifiques. Je vais parfois me promener avec ma fille dans le cimetière. Voilà, je ne sais pas si c'est faisable, mais je me suis dit pourquoi ne pas traverser le cimetière par des sentiers. En plus, c'est un objet de patrimoine. Alors que là, c'est un endroit infranchissable.

Même pour les habitants, ce n'est pas très joyeux. En tout cas je trouve que c'est une grosse barrière qui empêche aussi de savoir ce qu'il y a là au-delà. Pour moi, pour moi ici on se trouve sur une rue en tant que piéton qui est morte. C'est- à-dire que c'est inattractif au possible. Il n'y a rien, il n'y a aucun accès possible de part et d'autre alors que c'est très très long. Donc, peut-être que quelqu'un va me dire que c'est tout à fait absurde et je n'ai pas de problème avec ça. C'est juste ma vision en tant qu'utilisateur.

Et tout ce qui est travaux du tram et réaménagement des lignes de bus etc, vous pensez que ça va impacter vos trajets quotidiens ou le quartier ou la mobilité ?

Alors, moi, j'ai travaillé dans les transports en commun pendant 5 ans mais j'ai quitté au point que je m'en désintéresse complètement et au point que je n'ai même pas encore regardé les changements. On a moins de passage en matinée et en après-midi, moins d'horaires de bus à ce moment-là et c'est un peu paradoxal parce qu'on améliore le tram et les transports en commun, mais on diminue un peu les accès justement à ce centre. Oui, mais, c'est un quartier exceptionnel. On se croirait un peu en légère campagne, alors qu'on est vraiment très proche du centre. C'est vraiment incroyable quoi.

Je pense que j'ai fini. J'ai passé un peu toutes les questions. Merci pour votre participation !

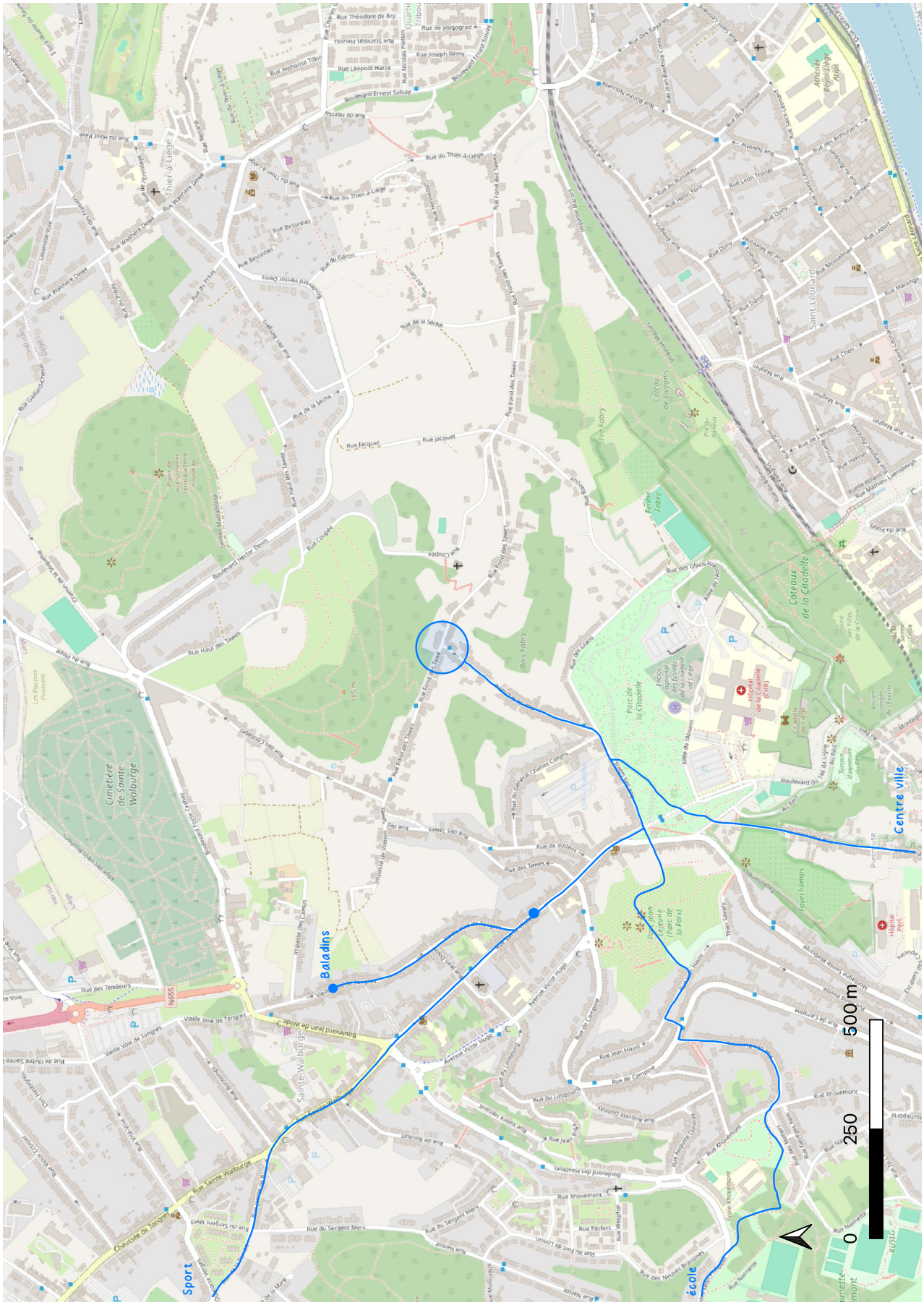


Figure 5.3: Map of weekly journeys - Resident 3. Source : Author

Interview resident 4 - Au péri

Si on vous parle de la mobilité dans le quartier, qu'est-ce qui vous vient en tête en premier ?

Quartier sportif mais pratique.

Quels sont les trajets que vous faites le plus souvent à pied et en vélo ? pourriez-vous les tracer sur la carte ?

Alors la boulangerie est là, donc ça aussi aussi un trajet que je fais. Les magasins sont, là je vais chez le petit producteur et je vais au delhaize, qui est à l'îlot en fait donc ça je dirais que c'est la plupart de mes trajets à pied alors parfois j'y vais en vélo quand les courses c'est trop lourd. Je vais avoir trop et là je vais soit en vélo partout soit je sais que si c'est samedi ou en semaine ici il y a le parking vélo. Donc ça m'arrive de laisser mon vélo là pendant que je rayonne un peu alors les courses principales pour manger c'est là et ici.

Sinon ça m'arrive d'aller faire des petites courses en ville et là je laisse mon vélo là pour pas être avec la plupart du temps. Je réfléchis mais ça c'est une grosse partie après en vélo j'ai un vélo électrique j'ai un mi-temps à l'université de Liège au Sart-tilman oui donc du coup je vais en vélo là-bas pour travailler au moins 2 jours par semaine. Oui, en hiver ça dépend. Et alors j'ai aussi une maison ici et donc j'y vais de temps en temps ici. Et donc de temps en temps je fais ceci à pied. Et le médecin est là. On est très proche aussi.

Donc oui tout est proche du quartier en termes de course à chaque fois dans le centre.

Oui alors ce qu'on fait un peu plus haut là normalement je l'autonomise mais il n'aime pas trop ce trajet là à pied mais là par exemple je viens d'y aller en voiture parce qu'on avait ce rendez-vous et en même temps soit j'y vais en voiture soit je n'y vais pas parce que c'est à lui, c'est que mon fils fait de la musique là. Il va à pied jusque-là oui parce qu'en fait lui, il peut prendre ce petit truc qui est reparti en escalier, donc qui n'est pas accessible en voiture. Et donc il traverse le parc, qui monte là ici. Donc c'est sympa sauf moi en voiture, je dois faire tout ça, et ça.

Ce n'est pas grave. C'est juste que comme il sait le faire tout seul, mais il n'aime pas trop ce trajet, donc là, j'ai dit, il y a quelqu'un qui arrive, tu as juste le temps maintenant. Donc je vais le déposer en voiture et il revient à pied, mais la plupart du temps maintenant, il le fait à pied.

Donc il y a un côté de la rue qui se termine en escalier donc celui que j'ai pris ici donc mais je ne vois pas très bien vous savez quand même revenir en voiture alors de l'autre côté ?

Alors je ne peux pas effectivement revenir en voiture, mais là-bas en fait c'est pas en sens unique ça va dans les 2 sens. C'est une mini rue et forcément à circulation locale et c'est pas hyper pratique d'être en voiture ici ce qui pousse à être à pied ou en vélo et c'est super parce qu'effectivement moi avant j'avais un gros break j'ai changé pour une mini voiture c'est beaucoup plus pratique mais oui c'est des fortes petites ruelles. Oui dans l'autre sens en fait là-bas ça remonte jusqu'au point de vue ici donc là c'est les escaliers de burenne. Là on peut prendre que à pied. Mais là en voiture on va par là et puis par ici parce que ça peut pas prendre l'autre sens et on doit faire le tour.

Vous prenez parfois le bus ?

Alors j'ai un abonnement en bus, je l'ai pris parfois au moment où j'avais pas un vélo électrique mais un vélo musculaire. Donc à ce moment-là j'avoue que ça m'est arrivé de prendre le bus pour monter au Sart-Tilman, mais en fait ça prend un temps de dingue. Les bus sont pleins tout le temps, enfin, ce n'est pas l'extase totale. Je l'ai plus pris depuis un moment parce qu'il fait meilleur et que je prends

systématiquement le vélo. Parfois ça m'arrive d'aller en voiture quand j'ai la nécessité d'être en voiture. Mais c'est plus rare le bus.

Oui plutôt essentiellement à pied en même temps.

Oui clairement et c'est mon objectif en habitant ici c'est de plus en plus de diminuer et je travaille la moitié du temps à la maison. Mais sinon c'est de diminuer les trajets voitures. Donc il y a plein de choses que j'ai changé, le médecin avant j'allais plus loin en voiture, j'ai changé pour aller à pied. Aussi c'est bête mais toutes les 2-3 semaines je vais faire mes cils, mais avant c'était très loin, il fallait que j'aille en voiture une demi-heure. Et là c'est dans le quartier Outremeuse, donc j'y vais en vélo, je vais à l'atelier peinture tous les samedis là je n'ai pas dessiné mais c'est à Saint-Léonard. C'est là, rue Vivenique.

Donc vous avez quand même une voiture ?

Oui et en fin de compte pour aller les rechercher donc parce que mes enfants font du sport mais comme on essaie, je suis séparée avec le papa, ils sont une semaine sur 2 ici et les activités sont un peu proches aussi de où le papa habitait, il habite pas le quartier, il habite à Jupille donc du coup les enfants vont plutôt vers Fléron, pour le sport, donc ils y vont souvent en bus et moi je les reprends. Et donc c'est quand même 2-3-4 fois par semaine le trajet retour. Avant j'habitais Jupille aussi.

Et vous aviez envie justement d'un quartier où l'on marche plus ?

Oui, je pense que j'avais envie de me rapprocher de la ville pour une mentalité différente aussi au niveau des trajets certainement. En fait les enfants vont à l'école ici. Oui donc c'est super pratique. Donc eux ils vont à pied à l'école.

Est-ce que vous vous sentez assez libre de vous déplacer dans le quartier facilement ?

Oui à fond.

Oui, pas d'obstacles sur les trottoirs, pas des trottoirs trop étroits, ce genre de choses ?

À pied, c'est pas trop un problème parce qu'aux endroits où les trottoirs sont étroits ou que c'est pas très pratique au final, c'est dans des rues qui ne sont pas très fréquentées par les voitures, c'est ici rue Volière ou plutôt comme ça. Mais à vélo c'est plus compliqué parfois dans ce quartier ici quand on commence à monter l'escalier, ça veut dire que je monte l'escalier en vélo enfin par dessus à côté mais il faut le pencher parce qu'il y a des murs il y a juste la petite rigole, mais oui, ce n'est pas hyper pratique, il faut vraiment le pencher. En plus, moi, j'ai un électrique, donc c'est lourd, mais bon, ça, c'est un autre problème.

Donc voilà, après, je pourrais faire tout le tour en vélo, mais ce n'est pas incroyable. Donc là en vélo c'est parfois compliqué, rue volière quand il y a des voitures qui arrivent, passer en vélo il faut descendre du vélo heureusement que j'ai un électrique c'est plus facile pour repartir d'un arrêt et encore parce qu'il est lourd donc c'est difficile à relancer. Donc là c'est un passage un peu compliqué.

Ensuite en termes de d'état des trottoirs, des routes, et caetera, est-ce que vous trouvez qu'ils sont en bon état ?

Alors j'ai pris un vélo électrique avec des roues VTT parce que il y a beaucoup d'endroits ici tout près où les rues sont pavées. Voilà donc il y a des trous, ce n'est pas l'idéal en vélo. À pied c'est un peu pareil si on ne fait pas gaffe quand même, on peut vite se trébucher parce que parfois il y a des pavés qui sortent un peu. Voilà après ça fait son charme aussi donc je ne suis pas négative non plus vis-à-vis de ça parce que c'est joli vraiment ça je serais toute triste si on disait d'enlever tout ça et qu'on mettait de l'asphalte. Mais et pour un autre aspect il y a aussi les rampes par exemple dans l'escalier de Pierreuse ou dans la rue Ophélie, il y a des morceaux de rampes qui manquent. Moi ce n'est pas un problème parce que je

ne l'utilise pas mais je sais que j'y croise régulièrement une dame plus âgée qui fait ses courses et elle a besoin de cette rampe et donc quand je passe, c'est arrivé 3-4 fois, je lui donne le bras pour qu'elle puisse monter.

Est-ce qu'il y a beaucoup de voitures qui roulent vite ?

Oui quand même. Après je trouve rue volière, ce n'est pas tellement adapté aux voitures. Là, c'est l'endroit où je me dis, que c'est quand même une rue où il faudrait diminuer les voitures. Ici dans la rue au péri beaucoup de voisins ont une voiture alors que la rue n'est pas adaptée normalement je pense c'est toléré mais normalement c'est légalement interdit de garer sa voiture dans la rue. C'est pour ça aussi que j'ai pris une petite voiture parce que si vous allez vers la tout droit, je ne sais pas si vous êtes déjà allé dans ce quartier, mais vous venez de l'escalier, mais quand tu continue, la rue est très étroite, elle tourne à certains moments et les voisins se garent. Alors peut-être que ce n'est pas le cas pour le moment, j'ai l'impression qu'il n'y a pas de voiture garée mais ça arrive très régulièrement que les voisins soient garées devant chez eux et du coup pour passer en voiture c'est parfois compliqué.

Et donc là c'est nécessaire d'être zen et de bien s'entendre avec les voisins parce que si on est quelqu'un d'impulsif et de vite énervé, il ne faut pas habiter ici, c'est très inaccessible en fait. Ce n'est pas fait pour la voiture et c'est très inaccessible. Donc vous avez vu quand vous êtes monté, il y a des voitures garées le long et bien Il y en a plein. Oui, c'est et en fait ils se collent. Et ils s'arrangent entre eux mais il y en a et c'est pas fait pour ça techniquement. Maintenant je les comprends parce qu'il y en a qui habitent en fait dans l'impasse tout au bout et donc déjà ils font toute une partie à pied vraiment bien à mon avis 100m parce que l'impasse puis il y a une barrière pour aller dans leur terrain mais encore tout un chemin pour arriver devant chez eux donc ils sont cachés là-bas. Donc oui ils garent leur voiture là parce que sinon en fait se garer ou de manière autorisée c'est là au-dessus en fait c'est dans les places de parking ici donc il faut tout marcher et je comprends parce que là il y a une vieille dame qui habite et donc son fils il se gare là.

Donc voilà donc ça c'est pas hyper pratique puis vous parliez de votre vélo sur la route aussi la rue du palais. Ici donc vous voyez c'est la rue assez sombre parce que c'est derrière le palais de justice avec voilà les vieux bâtiments là où il y avait la boulangerie Matteo là qui vient de fermer. Là les voitures vont dans un sens, elles roulent assez vite et normalement et c'est une rue à double sens vélo. Mais moi en vélo je ne peux pas. Je dois me mettre sur le trottoir Non c'est pas une rue cyclable je crois pas peut-être je suis pas sûr mais en tout cas on voit un signe vélo dans les 2 sens. Et quand on arrive face à une voiture parfois ils sont presque énervés. Ah oui et je les comprends parce que même moi en vélo je me suis dit est-ce que je peux, mais en fait je peux. Oui elle est hyper étroite. Donc voilà là c'est aussi un peu dangereux, il faut en fait je crois qu'il ne faut pas avoir peur en vélo, il faut pas avoir peur pour sa vie.

Oui c'est vrai même tout ce niveau-ci au niveau de la gare etc, ce n'est pas toujours évident j'imagine ?

Honnêtement si on est tranquille avec la passerelle et tout ça c'est très sympa. Oui à partir de la passerelle, il y a l'îlot Saint-Michel. C'est vrai que là moi parfois il y a un escalier en fait je voudrais traverser ça en vélo mais je dois faire comme ça ou je sais plus exactement mais je dois passer près de chez Yara et puis arriver devant le Darius et là il faut que je me réintègre dans la circulation mais dans l'autre sens là à nouveau on est face aux voitures.

En termes d'insécurité dans le quartier est-ce que vous vous sentez en sécurité ?

À partir de la rue volière je me sens en sécurité. En dessous un peu moins c'est à dire que tout le quartier Saint-Lambert donc la rue volière elle est ici à partir là encore au niveau de la gare du bas de la rue volière voilà cette zone là encore un peu bof, mais quand on commence à monter au niveau de la chapelle

Saint-Roch, là quand on est un peu plus haut, je me sens plus en sécurité.

Mais bon après il y a aussi l'hôpital du Péri ici sur les parkings à l'arrière où je sais que parfois voilà c'est pas toujours bien fréquenté et au niveau de la place Saint-Lambert là c'est pas toujours bien fréquenté. Oui c'est comme pour là c'est la rue Dupont là ici c'est je pense qu'elle a été surnommée la rue du marché aux herbes. Parce que depuis quelques mois, il y a beaucoup de dealers en fait là.

Est-ce qu'il y a assez de d'éclairage etc dans les rues ?

Je me suis jamais posé la question. C'est qu'à mon avis c'est suffisant parce que je me suis jamais dit que après certainement que ça peut être mieux, mais je sais aussi que les éclairages, ce n'est pas toujours l'idéal pour les oiseaux. Mais c'est suffisant selon moi je me suis jamais dit que j'étais en insécurité à cause de l'éclairage.

Est-ce qu'il y a des zones que vous évitez, des zones que vous essayez d'éviter d'y passer ?

Oui je pense vraiment à la place Saint-Lambert ici au niveau de l'espace Tivoli. Là c'est un endroit où, après est-ce que pour autant c'est insécurisant, je ne suis pas sûre que ce soit les plus dangereux, mais il y a une sorte de petit creux comme ça où ils se rassemblent pour se piquer en fait.

Si on devait classer la marchabilité dans votre quartier, donc dans le quartier en général, donner un score de 1 à 10 de la marchabilité vous donneriez quel score ?

C'est quoi la définition de la marchabilité ?

En fait la marchabilité c'est tout ce qui reprend le confort des piétons donc ça va reprendre tout ce qui est largeur du trottoir, qualité du trottoir, aussi s'il y a de la verdure dans la rue, la vitesse des voitures également, ce genre de choses.

En fait je mettrais quand même 6. Oui. Parce qu'au final si je prends vraiment, surtout si je prends en compte d'abord les zones ici c'est quand même des rues où il n'y a pas de trottoir mais parce qu'il n'est pas censé y avoir beaucoup de voitures mais qu'il y en a quand même dans la rue ici en fait jusqu'aux marches de Burennes et même les touristes sont embêtés par ça quand on passe en voiture parce que faut se mettre sur les côtés parfois c'est même compliqué de laisser passer une voiture et un piéton en même temps. Non après je pense qu'on ne sait pas installer un trottoir. Oui il n'y a pas la place.

Au niveau de la rue justement donc ça c'est plutôt pour le quartier et au niveau de la rue en tant que telle, la rue où vous habitez, on a un autre score alors ?

Alors pour le quartier j'augmenterais un peu, je mettrais 7 et je mettrais 5, vous voyez pour faire la différence entre rue et quartier. Oui pour un peu mieux mentionner cette distinction entre les rues avoisinantes ici qui sont beaucoup moins pratiques au niveau des piétons parce qu'il n'y a pas de trottoirs et qu'il y a pas mal de voitures qui roulent et il n'y a pas de sécurité.

Ensuite donc au niveau des services des endroits où vous allez sur la semaine, est-ce que vous pensez que tous vos trajets sont accessibles en 15 minutes à pied ou à vélo ?

Oui. Il y a peut-être juste le travail au Sart-Tilman sinon le reste tout est bien. Oui.

Et est-ce qu'il y a des services au commerce qui manquent ?

Non, non, j'ai tout. Le centre est juste à côté. Oui, il y a tout là-bas.

Ensuite si vous deviez améliorer un aspect de la mobilité dans le quartier, qu'est-ce que ça serait en priorité ?

En fait je vous avoue ce serait interdire les voitures, ça n'a pas beaucoup de sens et c'est très égoïste mais c'est interdire les voitures ici je trouve que c'est pas cool de se garer en fait je trouve qu'esthétiquement c'est pas agréable et en plus pour passer et rue Volière pour moi ça n'a pas de sens. En fait moi ça me dérangerait pas parce que j'ai dit c'est égoïste parce que moi j'ai un parking que ça voudrait dire que ceux qui n'ont pas de parking ne peuvent pas se garer mais ça ne me dérangerait pas, on l'a fait tout un moment parce que ça a été en travaux ici, donc on ne pouvait plus se garer pendant bien un mois, on se garait là au-dessus. Donc je crois que les rues ici avoisinantes, pas de voiture, donc rue au péri, rue volière, rue Pierreuse, ce serait l'idéal. Mais bon j'ai conscience que c'est illusoire parce qu'il y a des personnes qui ont besoin de leur voiture.

Vous avez déjà entendu parler du concept de la ville de 15 minutes ?

Non.

Donc en fait c'est un concept en urbanisme qui qui prône d'avoir tous ces besoins de vie à 15 minutes à pied ou à vélo de chez soi. Est-ce que c'est applicable dans votre quartier ?

Clairement. Oui oui.

Et au niveau des travaux du tram qui sont arrivés et tous les changements pensez-vous que ça va affecter vos trajets ?

Alors moi je n'ai pas tellement vécu le gros des travaux ici parce que je pense que le gros des travaux dans la rue, c'était avant mon arrivée. Mais donc voilà pour les travaux j'ai pas eu vraiment d'impact.

Mais au niveau de la mobilité en elle-même elle va changer après. Et qu'est-ce que ça va impliquer ?

ce sera mieux oui ça va changer les choses en les améliorant. Oui après je vous avoue que je pense que moi je n'utiliserai pas énormément mais peut-être que ça remplacera le vélo pour certains trajets. Par exemple quand je dois aller plutôt dans le quartier des Guillemins, alors ce n'est pas fréquent, mais j'ai quand même des magasins que j'aime bien dans la rue des Guillemins ou pour manger, que je pourrais trouver là avant que les 15 minutes. Mais là peut-être que le tram me serait utile pour faire certains trajets pour lesquels j'utilisais autre chose avant ou parfois ça m'arrivait de louer des trottinettes. Quand je suis avec les enfants ça les amuse. Mais c'est surtout pour les enfants parce qu'eux quand ils sont chez leur papa une semaine sur 2 ils vont utiliser le tram en fait. Oui pour aller à l'école. Là ils prennent le bus pour le moment.

Est-ce qu'il y a d'autres choses que vous souhaitez parler à propos de la mobilité ou d'autres sujets du quartier qui qui vous tiennent à coeur ?

Non moi je trouve que cet endroit est juste magique parce qu'on se sent à la campagne alors qu'on est à 5 minutes de la ville et après comme je l'ai dit ça nécessite quand même d'être en bonne forme physique parce que ça veut dire remonter des escaliers que vous venez de monter 1 à 2 fois par jour pour moi parfois 3 parfois 0 mais ça arrive moins souvent mais voilà je l'ai déjà fait une fois je fais une deuxième fois aujourd'hui par exemple ou Burennes quoi, mais en même temps je pense que à l'image de certaines villes au Japon au village, je crois que ça entretient aussi physiquement dans la santé.

Moi j'adore ça vraiment. Je suis ravie et donc c'est nouveau pour moi parce que ça fait un an et demi mais je pense que d'ailleurs j'ai acheté une maison là ici je loue et donc dans le quartier après c'est un hasard ça aurait pu être dans un autre quartier mais je suis contente que ce soit tout prêt à pied pour la gestion parce que j'ai des locataires, mais sinon non je pense que si je dois acheter et qu'il y a une

possibilité d'acheter ici dans cette rue, je le ferais. Oui on est attentif après je trouve que c'est très prisé. Mais oui on est attentif s'il y a des maisons à acheter parce que c'est vraiment un beau coin.

C'est un paradis. On ne croirait pas qu'il y a autant de maisons et en plus de ça on voit des écureuils le matin, ce matin j'ai entendu, il y a les moutons là-bas dans les coteaux on les entend, parfois des poules il y a des gens les voisins là-bas qui ont des poules donc on entend des poules enfin c'est juste incroyable les oiseaux qui chantent et en même temps la sonnerie du tram. Et alors ce qu'on entend aussi, tous les quarts d'heure c'est aussi le clocher. C'est super agréable qui sonne différemment en fonction de quart et moins quart et les heures pile ils sonnent toutes les heures, donc en fait quand je regarde pas l'heure et si j'entends ça je sais plus ou moins quelle heure il est c'est génial.

Et vous avez un jardin alors ?

Oui c'est un jardin. Donc la petite terrasse là est à nous.

Merci beaucoup en tout cas.

Avec plaisir !

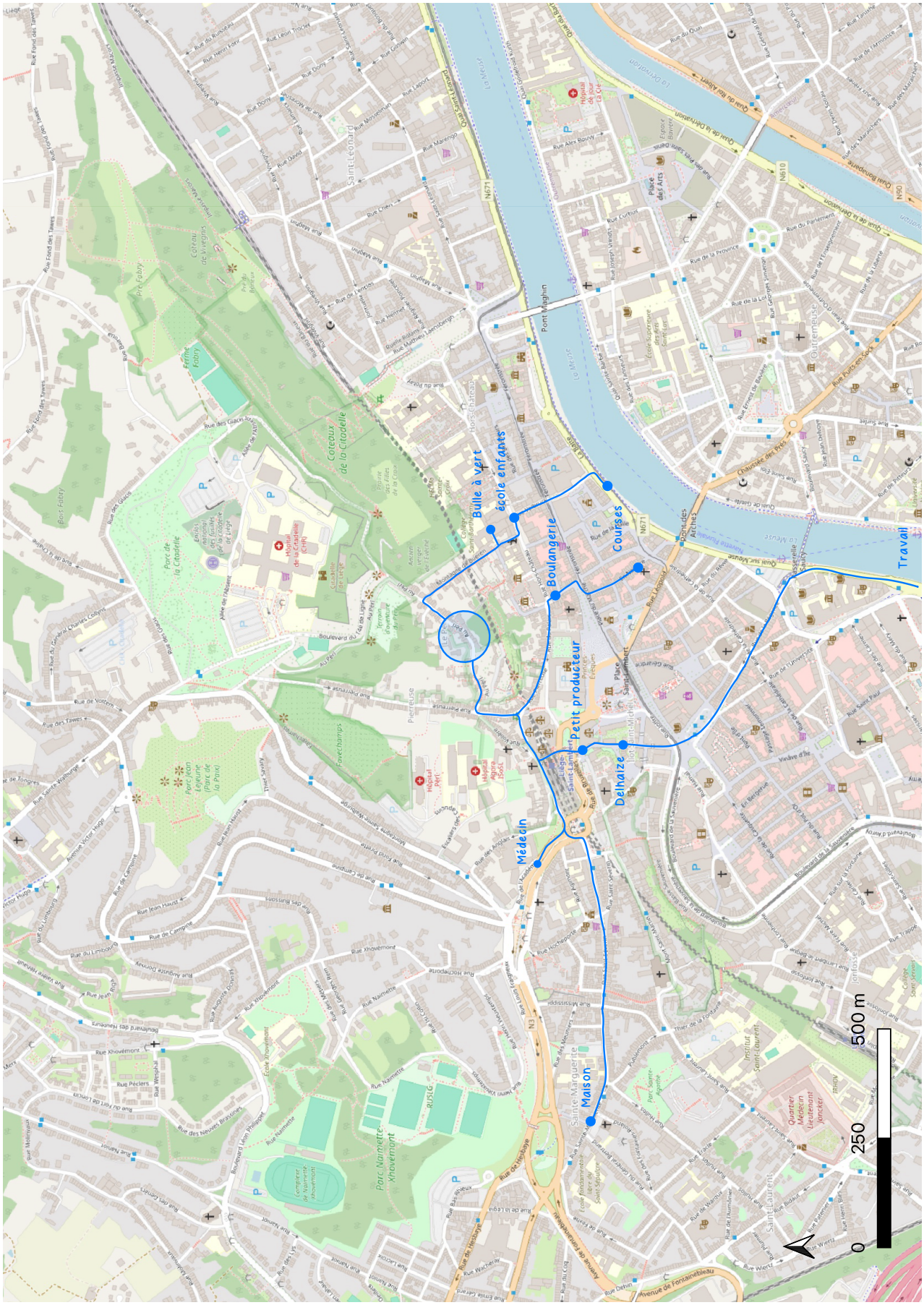


Figure 5.4: Map of weekly journeys - Resident 4. Source : Author

Interview resident 5 - Rue Jean Haust

Si on vous parle de la mobilité dans le quartier, qu'est-ce qui vous vient en tête en premier ?

La rupture avec le centre historique par la fameuse percée de la gare et voie rapide, je dirais ça.

Donc après vous pouvez peut-être tracer sur la carte les déplacements que vous faites le plus souvent à pied.

J'ai un chien donc je vais souvent dans le parc de la paix, et souvent on va courir avec mon chien et on fait 2 trajets. On fait souvent ce trajet-là, j'ai un beau trajet pour courir. Et du coup ça donne un peu une idée ça c'est mon trajet de base de course à pied, donc en orange on va dire que ça c'est le trajet que ça je fais au moins 2 fois semaine avec le chien sinon tous les matins avec ma fille on va à l'école à pied enfin quand on peut quand il fait pas trop mauvais non plus et donc on fait ça. Aller-retour. Mon épouse ou moi voilà, au moins 3 fois par semaine on fait ça.

Et sinon à pied ce qu'on fait encore c'est ici, c'est la rue Saint-Walburge quand on va un peu profiter des commerces locaux. Et ponctuellement on va dire 3-4 fois par mois max, on a le trajet à pied pour aller dans le centre-ville. Et quand il fait trop moche on prend le bus à ce moment-là.

Et moi sinon 3 fois par semaine plus ou moins je vais au bureau. Et du coup c'est ça que je te dis que c'est un peu plus pénible. Du coup mon trajet c'est rue de l'académie je reprends ça je fais ça et puis là j'arrive dans le centre. Ça, c'est les principaux trajets alors dans la semaine sur une semaine classique, c'est vraiment ce qu'on fait d'habitude.

Pour ce qui est de tout ce qui est courses etc, c'est plutôt dans le quartier ?

En fait on a notre enfant est à la crèche à Rocourt, pas loin du cora, donc on prend la voiture pour aller faire les courses, sauf quand on a justement 2-3 petites courses comme ça lorsqu'on va dans le quartier sinon c'est plutôt quand on prend la voiture.

Donc le bus c'est plutôt aussi pour aller dans le centre ?

Le bus c'est vraiment les déplacement dans le centre-ville. Dès qu'on a l'opportunité de ne pas prendre la voiture pour aller au centre-ville maintenant on le fait. Mes bureaux sont ici, donc moi ça me prend 10 minutes en vélo même pas. Et mon épouse elle travaille chez Desco donc c'est à Ans dans le zoning commercial et elle en a 10 minutes en voiture, mais on est en train de réfléchir à prendre un vélo électrique parce qu'en fait par les axes secondaires, elle sait traverser et ça prends le même temps.

Électrique aussi votre vélo ?

Moi il n'est pas électrique. Pour garder un peu du sport. Heureusement que c'est pour remonter après je peux prendre la douche. J'avoue, mais ouais mon épouse ce serait alors électrique.

Pour ce qui est des déplacements dans le quartier à pied etc, est-ce que vous vous sentez libre de vous déplacer dans le sens où en termes d'obstacles, de parking sauvage ou alors de trottoir inexistants, est-ce qu'il y a des difficultés à ce niveau-là ?

Je vais te dire que nous dans notre rue ça va encore parce que c'est une rue encore peu fréquentée maintenant tu vois bien que rue Font-Pirette, ils ont des vrais problèmes de stationnement parce qu'en effet, enfin on l'a aussi chez nous de plus en plus de voitures présentes dans la rue avec des fois 3 voitures parce qu'il y a le petit rejeton qui a sa voiture maintenant. Donc on commence aussi à voir ça, les immeubles appartements qui ont continué à à être aménagés sans forcément de politique de mobilité parce que c'était toléré que maintenant la ville arrête mais disons que c'est quand même là.

Donc ça en effet on le voit maintenant je trouve qu'on a de plus en plus de familles qui essayent justement de fonctionner avec de la mobilité douce et on a quand même pour ça la chance avec l'axe rue de campine, on a quand même pas mal de bus qui dessert. Donc au final nous c'est pas encore trop compliqué de se dire de rentrer à pied ou quoi enfin franchement honnêtement ça va même à pied moi des fois ça m'arrive de rentrer à pied, il faut 30-35 minutes mais ça va c'est pas non plus mortel parce qu'on est encore dans la partie je trouve abordable on n'est pas encore de l'autre côté plus rue fond des tawes quoi voilà c'est un peu plus compliqué. Mais oui c'est sûr qu'après il y a aussi le gros nœud à mon avis de sac de mobilité, c'est l'hôpital. Ça on le voit bien qu'à toute heure du jour et de la nuit quand je promène le chien tu vois quand même le flux important de circulation généré par l'hôpital quoi.

Mais bon nous en tout cas on le vit pas forcément trop mal pour l'instant Non c'est clair que voilà aller déposer les enfants là à l'école de la petite en primaire, elle est juste en maternelle à l'école rue Saint-Walburges et là tu vois bien que le matin c'est vraiment compliqué. Tout le monde vient en voiture, si tu vas de 7h45 rue Saint-Walburge ou sur l'avenue Victor Hugo et de 7h45 à 9h, c'est quand même assez dense.

Ensuite au niveau des trottoirs etc, des routes est-ce que vous trouvez qu'ils sont en bon état dans le sens où est-ce qu'ils sont sans fissures sans trou déformations qui sont assez larges pour tout ce qui est poussette etc ?

Honnêtement j'ai pas l'impression que j'ai un mauvais avis en tout cas sur ça je crois, peut-être même rue Saint-Walburge à certains endroits où c'est peut-être un peu plus étroit, mais honnêtement en poussette et tout ça je trouve qu'il n'y a pas d'obstacles.

C'est plutôt les pistes cyclables et tout ça qui ne sont pas là, parce que mettre le quartier à 30 km/h c'est bien, mais ça ne fonctionne pas quoi, c'est plus ça. C'est l'absence de pistes cyclables parce qu'on met des quartiers à 30 à l'heure, c'est très bien. Mais au final ça génère quand même toujours autant de dangers et c'est quand même pas rassurant quoi. La rue Saint-Walburge et la montagne Saint-Walburge je trouve quand même que c'est toujours emprunté de façon assez excessive en terme de vitesse même les bus alors voilà c'est c'est le genre de choses qui m'énervent un peu mais c'est comme ça, mais pour les trottoirs j'ai pas l'impression, c'est assez bien desservi même les passages pour piétons et tout ça je trouve que c'est quand même bien.

Est-ce que vous pensez qu'il y a des endroits où c'est difficile de marcher en toute sécurité, tout ce qui est, voilà on a plus parlé de sécurité en termes de trottoir, mais aussi sécurité en termes d'éclairage le soir ?

Forcément moi je vais courir tard le soir, des fois ou tôt le matin avec le chien. Bon moi je suis un homme, je suis avec mon chien donc ça va. Mais c'est clair que tu as quand même ce sentiment un peu d'insécurité qui peut être là malheureusement au droit des zones de parc. On a l'avantage d'avoir quand même un quartier assez végétalisé et bon allez je vais dire toute la partie citadelle c'est quand même assez bien éclairée mais bon tu as quand même des oiseaux nocturnes qui sont quand même souvent là donc c'est vrai que c'est pas forcément à mon avis super sécurisant tout le temps. Mais j'ai l'impression que c'est des fois à certains endroits bien pire.

Maintenant tu vois, j'irai jamais là le soir quoi. C'est pas très bien. C'est beaucoup moins justement je trouve que ça donne pas du tout envie d'aller se balader le soir là-bas parce qu'il n'y a pas justement d'éclairage, j'ai pas l'impression qu'il y ait beaucoup de d'éclairage dans le parc Naimette. Que justement côté citadelle tu es quand même sur un axe quand même assez bien assez bien desservi assez bien éclairé donc là c'est différent quoi.

Et parc de la paix il y a un signe d'éclairage. Il y a 2 poteaux d'éclairage et c'est vrai que c'est pas

fortement éclairé donc l'accès depuis la rue montagne sainte-Walburge ou à côté du tier savary. Là si tu veux ce chemin là, là c'est pas du tout éclairé donc là c'est clair et l'autre partie qui revient un peu plus haut, tu as 2 accès. Ceux-là sont pas éclairés mais en dessous au niveau du parc où il y a plein de jeux là c'est éclairé. Donc en dessous tu as une partie éclairée mais au-dessus tu l'as pas donc c'est sûr que c'est pas génial.

Donc niveau sentiment de sécurité à sécurité ça va ?

Honnêtement on est quand même pas dans un quartier où on sent une sécurité, enfin je veux dire il y a une belle mixité sociale, je te dis à part un peu les oiseaux de nuit qui sont un peu là mais qui sont pas perturbants en fait, moi j'ai jamais vécu un incident dans le quartier.

Donc pas de zone que vous évitez dans le quartier ?

Non.

Ici après avoir parlé un peu de tout ce qui est marchabilité et confort du quartier, quel score vous metteriez à la marchabilité entre 1 et 10 d'abord de votre rue en particulier et puis après globalement au niveau du quartier ?

Alors quand quand il n'y a pas de travaux ou quand il y a des travaux ? Enfin c'est un peu compliqué parce qu'en effet, il y a eu plein de travaux qui se sont faits dernièrement avec des problèmes de raccordement électriques un peu sauvages donc là c'est clair que c'est un peu plus compliqué parce qu'il y a eu des ouvertures de trottoirs et tout.

T'as ça au tier Savary par exemple les pauvres riverains qui sont là ça fait 3 ans qu'ils sont dans les champs de mines mais en soi c'est quand même assez bien quoi à part ça. Je dis voilà le problème de la rue font pirette où là pour moi il y a un engorgement de voiture et donc il y a un problème de stationnement donc tu es obligé de passer d'un trottoir à un autre ça c'est un constat qu'on a quand on rentre avec avec les poussettes mais tu es obligé de passer d'un trottoir à l'autre parce que tu n'as pas le choix parce que tu as les voitures qui bloquent ou des fois être carrément sur la voie publique parce que tu ne sais pas faire autrement, mais c'est vraiment plus ce tronçon là qui pose problème.

D'ailleurs des fois on rentre même pas par là on va prendre la rue de campine parce qu'au moins on sait que c'est beaucoup plus facile donc je dirais 7 sur 10 parce que c'est bien mais tu as quand même de quoi améliorer certaines failles dans certains endroits mais ça je crois que les comités de quartier sont quand même assez préoccupés par ça, ils sont quand même pas mal de fois le relais aussi auprès de la ville.

Alors au niveau de la rue en particulier, on peut mettre à 8.

Alors après on va parler de tout ce qui est plutôt service et accessibilité des services. Donc est-ce que tous vos trajets enfin c'est sûrement pas le cas mais sont accessibles en 15 minutes à pied ou à vélo 15 minutes à pied ?

Non. A vélo oui, mais à pied non. Maintenant, l'école oui, tu vois enfin l'école d'un enfant quand même c'est possible. Avoir des magasins ou quoi en 15 minutes à pied quand même. Tout ça se met bien et il y a l'hôpital enfin je veux dire oui tu es quand même bien desservi quoi. Maintenant ce serait utopique de croire qu'en 15 minutes on sait tout faire à pied. Et puis le travail alors ça prend plutôt 30 minutes à pied. En vélo 10 minutes. C'est pour ça que je dis en vélo C'est assez rapide. Ouais en vélo c'est jouable même en remontant je sais pas 12-13 minutes en remontant et plutôt 8-9 en descente. Donc c'est pour ça que ça c'est possible.

Et mon épouse elle n'a jamais fait le test mais je suis persuadé qu'il lui faudrait peut-être 15 minutes en vélo électrique max pour arriver à son lieu de de travail donc c'est pas non plus complètement fou quoi.

Et alors la crèche est plus loin c'est ça ?

La crèche est un peu plus loin mais en vélo ça me prendrait aussi pas moins de 15 minutes, c'est parce qu'on ne le fait pas, parce que le petit n'est pas en vélo. Elle ne peut pas être pour l'instant dans un siège de vélo quoi tout simplement. Et puis la rue enfin l'accès est trop dangereux à mon sens. Oui ça il y a beaucoup de circulation. Tout ce qui dessert en fait la campine quoi donc tu vas sur, enfin en fait tu as tellement de quartier, tu as tellement de gens.

Est-ce qu'il y a des services au commerce qui manquent dans le quartier ?

Oh, c'est des bêtises mais c'est vrai qu'on a enlevé les distributeurs de banque qu'ils veulent remettre, mais c'est pas plus mal parce c'est vrai que pour le commerce local c'est bien. Après je trouve qu'on est assez bien desservi même pour la culture avec le théâtre le moderne. On a nous en bas au rue Font pirette tu as le jardin des enfants, on est les auteurs de projets justement pour faire l'extension du jardin des enfants. Les jardins des enfants si tu veux, ça c'est un truc dont tu peux parler toi au TFE. Ils vont chercher les enfants en fin de journée dans leurs écoles, ils ont plusieurs lieux d'école. Ils vont les chercher à la garderie, ils les ramènent en centre, ils font des activités artistiques et les parents viennent les rechercher là-bas. Et du coup eux ils essayent de faire maximum à pied ou des fois ils prennent une voiture et ils mettent tous les enfants dans la même voiture pour un même lieu.

Donc c'est vrai que ça fait un lien dans le quartier et je te dis oui on est quand même bien desservi avec l'hôpital avec tout ce qui se passe autour on a quand même les infrastructures sportives qui sont là, tu peux même aller faire faire de la course à pied facilement du rugby, le hockey pas très loin, le tennis aussi. Donc je trouve que pour ça c'est assez bien assez bien desservi.

On a comme je te dis pas pas mal de parcs avec des plaines de jeux. Donc même pour les enfants c'est quand même bien aussi. Donc pas trop de manquements en tant que ça. Le commissariat, pas très loin non plus. Là tu vois je veux dire j'ai pas l'impression qu'il manque grand chose dans le quartier.

Si vous deviez améliorer un aspect de la mobilité dans le quartier qu'est-ce que ça serait en priorité ?

Ce serait de faire des transversales, mais c'est ce que la ville aimerait bien faire pour reconnecter notre quartier à au centre-ville. Avoir des des pistes à mobilité douce qui soient bien définies, que ce soit des endroits où on redéfinisse ça, qu'on aménage pour qu'on puisse pouvoir en bénéficier totalement. Parce que c'est bien beau mais tout le temps la rue Pierreuse ou prendre les escaliers de Burennes c'est pas toujours évident.

Enfin les escaliers de Burennes par exemple, quand tu vois par exemple tous ceux qui viennent de Saint-Barth et tout ça, ils reviennent tous les jours en fin de journée par là. C'est vraiment génial mais avec des enfants en bas âge et tout ça tu ne le fais pas. Et donc enfin voilà quand tu vois le nombre de personnes qui vont en vélo travailler le matin avec finalement tous les usagers à la fois bus + automobiliste + moto + maintenant tous les systèmes de services de livraison avec les vélos, les scooters et tout ça, je trouve que ça fait un trafic assez dense pour au final ne pas être vraiment protégé.

Et je trouve que c'est vraiment ça qui manque pour moi dans le quartier c'est pas vraiment le quartier en tant que tel ça va je trouve que c'est bien on est bien desservi mais un aménagement en tout cas de mobilité douce je crois que c'est important. Ce n'est pas du tout là.

Tu vois toute la percée des années 60 moderniste où on a fait la voiture arrive en ville. C'est vraiment le mouvement de l'Échevins Lejeune, je ne sais pas si ça te parle, mais en gros tu as les chemins que Lejeune avait prévu avec le projet de Droixhe, où tu avais en fait des grands boulevards d'automobile qui est donc la voiture en ville et donc la rapidité donc les grandes voies, c'est pour ça qu'ils sont entrain de démolir

en fait une partie d'îlot juste à côté du parc là. Ils viennent de démolir cette partie-là pour essayer de justement requalifier aussi et reconnecter le parc Naimette avec justement le quartier Sainte-Marguerite parce qu'il y a vraiment une scission. Historiquement tu as la rue Sainte Marguerite qui est quelque part par là et en gros donc ça c'est le vieux tracé historique et en gros tu as l'ancien quartier Sainte Marguerite qui est là puis tu avais la rue Sainte Marguerite puis ils ont fait toute une percée avec ce boulevard. Déjà tu as des énormes voies de circulation mais donc qui cassent vraiment le truc et honnêtement

je te dis que je ne traînerai pas vraiment sur cette partie là. En gros tu as un mur de soutènement en béton et tu as une voie bicyclable juste à côté piétonne. Là tu as tous les tox le soir et tous les dealers qui sont là et honnêtement même si c'est éclairé tu vas pas là quoi. Donc du coup tu vois tout ça fait ça crée de l'insécurité parce que c'est des espaces pas trop définis qui ont été vraiment gérés pour un usage qui n'est plus forcément le même maintenant. En plus, l'hôpital Saint-Joseph a déménagé avec le mont Légia, la création du mont Légia. Voilà il y a plein de choses comme ça.

Bon la gare honnêtement, enfin moi je ne prends jamais le train, donc je ne peux pas, enfin ça m'arrive une fois au bout d'une lune. J'ai pas l'impression avec les travaux qu'ils viennent de faire tu vois quand même qu'il y a quand même une présence policière qui est quand même souvent là. En passant tous les jours en vélo quasi par là ça je le vois.

Est-ce que vous avez déjà entendu parlé du concept de la ville de 15 minutes ?

Non. Non jamais.

C'est un concept en urbanisme qui prodigue en fait enfin qui aimerait que tous les services essentiels soient à 15 minutes à pied au vélo de chez soi. Et alors la question ce serait de voir si c'est possible de l'appliquer au quartier de Saint-Walburge ?

Ah qu'est-ce qui manque en moins de 15 minutes de notre quartier, c'est plus ça. Moi je vois pas ce qui manque réellement, il y a des bibliothèques, bon oui avoir un espace plutôt ok on a un théâtre et tout ça maintenant avoir une bibliothèque un peu plus dense, moi je connais pas vraiment, j'ai jamais dû me rendre dans des bibliothèques dans ce quartier, ça fait 5 ans 6 ans qu'on est là aussi. Donc c'est vrai qu'avec les enfants je me suis jamais dit tiens il faut qu'on aille à la bibliothèque tu vois donc j'ai pas encore eu ce genre de . . . , je sais peut-être pas si j'ai encore tous les besoins réels.

Maintenant comme j'ai toujours fonctionné parce que vu que je pars du principe que la ville de Liège enfin le centre-ville est là, je suis pas loin donc on va y aller aussi. Autant y aller aussi parce que c'est plus riche forcément en termes de il y a tout ce qu'il faut. Il y a quand même tout ce qu'il faut. Les infrastructures sportives sauf qu'elles sont là, communautaires, oui il y a quand même une diversité là-dedans, je crois qu'il n'y a pas besoin de plus.

Il y aurait peut-être oui une salle pour pouvoir accueillir parce qu'il y a des il y a des des événements un peu plus importants. Oui ça il y a pas trop. Il y a pas trop j'ai l'impression qu'il y a pas trop enfin après tu peux relouer tu peux sous louer tu vois des parties de hall par exemple de l'école Saint-Rémy, tu peux quand même louer une salle tu vois pour faire un truc il y a le cercle à côté donc il y a quand même. Puis bon je trouve qu'on a une forte diversité culturelle où on a quand même pas mal d'événements que ce soit la fête des fous, on a aussi la fête de la vache début juin justement dans le quartier font Pirette. Il y a une petite brocante donc je trouve qu'il y a les écoles primaires autour qui font quand même pas mal de choses, les mouvements de jeunesse sont quand même assez bien connus. Donc ouais moi personnellement pour l'instant je vois pas ce qui manque dans le quartier pour nous en tout cas dans nos besoins.

Donc en soi, enfin je veux dire si on pouvait améliorer tout ce qui est mobilité douce, moi je trouve déjà ça, ça changerait quand même.

Il y a peut-être une dernière question, c'est tout ce qui est au niveau des travaux du tram et des changements de mobilité, des transports en commun si ça impacte beaucoup les choses pour vous ?

C'est comme ça que je me suis mis au vélo. Parce que j'ai perdu à peu près entre 1 heure de temps par jour quand je venais en voiture au bureau.

Ah à cause des travaux ?

Oui pendant 3 ans. En gros tu perds quasi une demi-heure le matin, une demi-heure le soir avec des ralentissements avec des travaux, les déviations et tout ça. Donc maintenant que les travaux sont terminés, on n'a plus trop ça même, mais si je peux éviter de prendre la voiture pour aller au bureau je le fais parce que c'est réellement une perte de temps énorme quoi.

Mais avant je passais plus de temps dans la voiture pour rien alors que tu es à 4 kilomètres de ton lieu de travail et tu prends la voiture et il te faut une demi-heure pour venir. C'est, genre typiquement ma maman est venue ici, elle habite dans le quartier Outremeuse, enfin au-dessus donc c'est la Chartreuse. Et pour venir chercher nos enfants le matin ici aujourd'hui matin, il lui a fallu une demi-heure en voiture, pour traverser la ville en voiture parce qu'on est obligé de passer par la place Saint-Lambert pour ne pas prendre de grands axes.

Donc oui ça a eu un impact énorme. La façon dont on a requalifié la place Saint-Lambert dans l'aménagement, ce qui est mieux c'est pour éviter d'avoir trop de voitures sauf que c'est quand même un sac de noeuds et c'est quand même pas géré au mieux, c'est encore compliqué quoi. Donc c'est pour ça que faire des liens entre les différents quartiers, ça je trouve que c'est des enjeux. Et je crois qu'au niveau du schéma de développement que la ville doit faire tu vois pour fin 2026 je crois, c'était un des enjeux de la ville de faire justement des transversales entre quartiers et nous on avait été suivre une conférence là-dessus.

C'est qu'avec la voiture on a perdu ces axes structurants et donc du coup maintenant des fois c'est une lecture pas forcément aisée. Et je t'avoue que moi ici ça fait 6 mois – 1 an que j'ai fait du vélo maintenant pour me déplacer au bureau et j'ai encore des endroits où je change, j'ai pas encore mon itinéraire définitif parce que les mutations du tram, ça change tout ça en cours.

Et ça c'est génial donc je crois qu'il y a aussi une attente quand même claire des gens pour ceux qui voilà qui veulent avancer et se dire c'est bien. Je crois que ça va être vraiment bien mais le problème c'est la dissuasion parce qu'il y a un problème de mobilité aussi c'est le prix aussi parce qu'on en parle pas souvent mais tu vois quand tu prends par exemple une vignette de stationnement en ville à l'année c'est 600 euros annuellement.

Parking riverain ?

C'est pas parking riverain c'est des places que tu peux avoir dans dans toute la ville sauf que tu peux pas te garer justement au niveau des parkings riverains et nous par exemple typiquement ici au bureau, il y a plein d'endroits c'est des parkings riverains donc on sait pas forcément se garer et donc nous on payait avant moi je payais 600 euros par an et je me retrouvais avec des PV parce que j'étais des fois sur des places riverains donc tu payes 80 euros alors que tu payes déjà 600€ annuellement.

Il n'y a pas de parking riverain dans votre rue ?

S'ils en ont toujours mis pour ceux qui étaient justement rue de campine qui n'ont pas forcément beaucoup de stationnement avec toutes les parties bus et autres mais je trouve que tu vois ça dissuade mais en même temps ils ont mis plein de quartiers genre le quartier Saint-Léonard la moitié c'est des places riverains pour

être sûr que les gens ne viennent plus se garer là pour prendre le tram pour aller en fait dans les parkings de dissuasion qui sont plus loin qui sont à droixhe, mais enfin c'est quand même fort de café de dire on va mettre un service mais on va quand même faire payer les gens super cher pour qu'ils arrêtent de prendre leur voiture mais ça ne fonctionne pas encore je crois qu'il y a des choses à adapter on va bien voir dans les prochaines années.

Et au niveau de la place saint-lambert ce n'était pas toujours facile de la traverser. Non, c'est petit. En fait, je n'aime pas la place, moi je passe par la rue Haute-Savenière et je passe par l'îlot Saint-Michel et je coupe en fait place république française. Mais oui je passe jamais par la place Saint-Lambert, c'est l'horreur. C'est dommage quoi. Et puis ils ont quand même fait la passerelle tu vois piétonnes donc au niveau du palais de justice pour aller reconnecter donc c'est ça que que je prends maintenant pour être sûr justement d'avoir 0 voiture au moins.

Il faut faire gaffe parce que même devant l'université place du 20 août t'as une genre de piste cyclable qu'ils ont aménagé mais les gens en fait et ça moi aussi quand je faisais pas de vélo que j'étais en voiture en fait il y a des des panneaux qui sont pas suffisamment visibles et on se rend pas compte qu'il faut quand même regarder à gauche alors que logiquement t'as personne qui doit venir à gauche sauf que les vélos peuvent venir et en fait tu vois le vélo foncer parce que c'est vrai qu'on a tendance à se dire je suis sur mon site propre je peux y aller sauf que moi je fais toujours attention à cet endroit parce que je sais que je pourrais me faire renverser et oui on est très heureux maintenant d'arriver à des jours où forcément le temps de de luminosité est plus long parce que sinon si t'as pas un minimum d'équipements réfléchissants ou quoi c'est super dangereux et même quand je vais courir par exemple dans le parc pour revenir là-dessus quand tu vois les voitures qui sortent du parking de la citadelle à certains moments il faut faire gaffe aussi parce qu'on peut se faire renverser parce qu'on court donc forcément on va plus vite que les piétons mais c'est un endroit, enfin c'est des endroits dangereux donc on le sait quoi mais c'est ouais faut faire gaffe.

Parfait, on arrive à la fin, merci beaucoup pour votre participation !

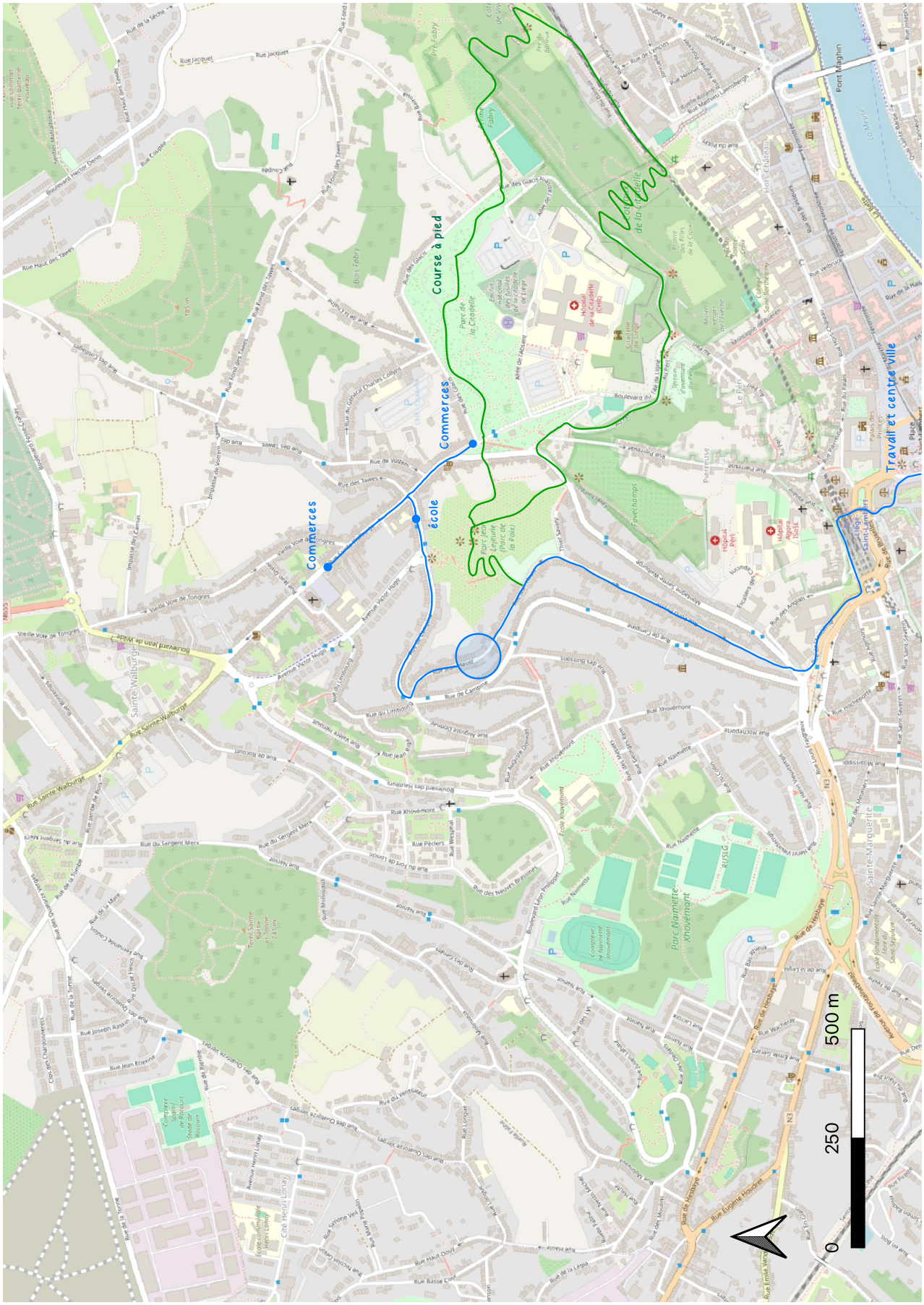


Figure 5.5: Map of weekly journeys - Resident 5. Source : Author

Interview resident 6 - Boulevard Jean de Wilde

Donc pour le quartier ici, si on vous parle de mobilité dans le quartier, quelle est la première chose qui vous vient en tête ?

Trop de voitures. Oui, c'est une autoroute ici. C'est nouveau et c'est moche. C'est dommage. Ils sont passés à côté du de l'idée de faire quelque chose de bien. Donc voilà il y a des bus il y a tout ce qui faut maintenant avec le tram il y a moins de bus mais voilà, il y avait moyen de faire mieux.

Oui je comprends parce que c'est assez récent les travaux ?

Oui c'est très beau hein, mais c'est pas pensé pour les gens, c'est pensé pour la voiture.

Donc pour les trajets que vous faites, sur une semaine type par exemple, je vais vous demander de les tracer, donc soit les trajets à pied, à vélo, avec la carte si ça vous va.

Je fais ça 2 fois par jour où je travaille 2 fois par jour et je vais au travail tous les jours à vélo. Et je vais jusqu'à 5 kilomètres. 5 kilomètres à vélo. Alors sinon qu'est-ce que je fais encore d'autre avec mon vélo ? Quand je vais en ville, honnêtement je fais surtout ça à vélo en fait. Quand je vais en ville et encore c'est rare, je repasse par la ville le vendredi parce que je finis à midi alors là je fais mon petit tour si je dois aller à la Fnac ou quoi et puis je remonte alors par la rue de campieg mais c'est même plutôt rare en fait. C'est mon moyen de transport le vélo.

Alors à pied, moi je fais beaucoup de choses à pied. Quand je fais mes courses, donc je vais là, je vais ici, chez le fromager, puis je vais là au petit producteur, puis je vais là, chez mon boulanger et puis je fais mes courses. Je fais ces 3 trucs-là ou sinon je sors de là et je fais ça et je vais là chez ma fille. Elle habite proche. Oui, elle vient de faire construire, j'y vais comme ça parce que j'ai mon petit-fils. Donc, c'est surtout le mardi en général, ou alors le vendredi et là c'est presque je vais dire 3 fois par semaine.

Honnêtement 4 fois semaine, je cours, je fais un fameux tour, mais ici oui on le verra, moi je pars d'ici, je vais là, c'est un super beau tour, je vais là, je vais là, alors je vais par là, puis je reviens et puis je vais parfois comme ça. Sinon je vais parfois à la citadelle. Ce que je fais aussi parfois, c'est sympa aussi. Je sors de ma rue, le rond-point là-bas, je passe ici, je passe là devant le terril. Alors ici, il y a la petite rue, la rue Blatone. Là, je fais tout un tour, ça fait 5 kilomètres et je reviens par là. C'est ma course à pied voilà c'est surtout ce tour là parce que les quartiers sont beaux les terrils sont magnifiques voilà le terrils il est magnifique et parfois je vais même plus loin. Voilà je fais ça, c'est déjà pas mal. Et si je fais des courses alors ça m'arrive je vais jusqu'au delhaize parce que j'aime encore bien le delhaize.

C'est chouette, vous faites beaucoup à pied quand même.

Oui beaucoup. Moi je fais beaucoup de kilomètres. Oui vraiment sur l'année, je fais 3000 km. Oui j'aime bien de rester active, j'aime bien d'être en forme et puis la plupart du temps je suis toute seule parce que mes enfants sont grands donc je fais beaucoup de sport. Je fais tout à pied sauf si je dois faire mes grosses courses. Voilà et alors sinon le samedi matin je vais en voiture avec ma fille elle vient me chercher on va faire les courses. J'ai vraiment envie de faire les courses une fois par mois pour les machins qu'il faut porter donc elle vient avec moi. On est une famille très unie donc voilà.

Pour tout ce qui est bus etc, vous utilisez le bus ?

Très peu en fait. Voilà même quand je vais en ville je vais à pied. Alors quand j'ai la flemme, je prends le bus pour remonter. Mais vraiment quand j'ai la flemme, ça grimpe, ou quand il pleut trop fort par exemple. Mais je vais rarement en ville quand même. Les trajets que je fais aussi parfois c'est quand je vais voir jouer mon fils et 1 fois semaine je vais jusqu'à Saint-Louis. Il y a 5-6 kilomètres aussi je crois

en vélo je reviens ou si je pars avec lui je vais en bus mais il est une fois sur 2 chez son papa donc je le rejoins.

Vous avez une voiture ?

Non je l'ai vendue. Mais je voudrais racheter une voiture. Ça fait 3 ans. En fait juste après le Covid. Le Covid ça m'a donné une petite crise écologique. Il faisait beau, il n'y avait pas de voiture et je me rendais compte que je vivais bien sans voiture. Alors je l'ai vendue, j'ai acheté un vélo. Donc ça fait 3 ans que j'ai mon vélo. Mais ici avec les enfants parce que ma fille a 2 petites filles et enfin ma petite fille est née, ma fille cadette qui habite ici a un petit garçon, je dois tout le temps aller les chercher à la crèche de temps en temps et ça me fait beaucoup de trajets, ils sont encore petits, je pense racheter une voiture.

Voilà et mon fils devient un peu plus âgé maintenant, il va avoir vingt-quatre ans donc il a besoin parfois de voiture pour le sport. Donc je me tâte un peu cet été mais c'est vraiment je me tâte quoi. Voilà ou si je veux aller un peu plus loin sinon je prends le train.

En termes de liberté de déplacement vous vous sentez assez libre de vous déplacer facilement dans le quartier, pas trop d'obstacles sur les trottoirs ou trop de parking sauvages, ce genre de choses ?

Ah ça non, non, je crois qu'on s'habitue. Je pense qu'on occulte et on s'habitue. C'est vrai que la cohabitation piétons, vélo, peut-être trottinette et voiture c'est compliqué. C'est vrai que je viens de revenir ici, voilà le long du cimetière, il y a un vendeur de fraises. Donc j'ai dû monter sur le trottoir, redescendre, remonter, puis là les voitures qui ne veulent pas que je les dépassent, mais ils sont à l'arrêt parce qu'il y a un bouchon qui est là. Donc moi je veux passer mais ça les embête parce que je suis à vélo. C'est très macho, pourtant j'ai conduit des années, moi je dis la bienveillance, la convivialité, il n'y a que ça dans la vie, mais voilà. Mais ça ne m'embête pas trop. Je crois que je m'y fais en fait.

Pas de rue ou des trottoirs sont inexistants, ce genre de choses ?

Non ça va. Par contre je suis plus difficile quand je vais avec mes petits enfants. Là ça m'embête parce que quand je suis à vélo ou moi à pied je passe mais c'est vrai quand je vais chercher Lucas à la crèche. Sa crèche c'est rue des Cotillages donc, c'est ici. Quand ma fille rentre tard ou quand elle ne sait pas aller le chercher, je lui dis, mais ça va, je vais vite chercher le petit, elle travaille beaucoup plus tard que moi et mon beau-fils est parfois en déplacement. Mais là effectivement remonter avec une poussette, il faut être très courageux parce que déjà ça grimpe et effectivement là il y a dans ce petit quartier-là, les voitures n'ont pas trop le choix.

Ensuite en termes de qualité des trottoirs, est-ce que vous trouvez qu'ils sont en bon état ?

Moi je trouve qu'ils font des efforts quand même. Ici ils viennent de tout refaire, c'est plus compliqué dans les petites rues. Voilà c'est plus des pavés mais ça va encore. Oui je trouve que ça va à Liège, c'est quand même une ville où on fait bien les choses et le quartier Saint-Walburge je réfléchis mais je pense à tout mais non c'est bien ça va.

En termes de sécurité plutôt sentiment d'insécurité dans le quartier est-ce que vous en avez ?

Non pas du tout. Moi c'est mon quartier. Moi je me sens mieux dans mon quartier qu'en ville. En ville, on est harcelé. Ici on connaît tout le monde donc et puis c'est des gens qui vivent ici donc un quartier village comme ça. Oui voilà on se connaît tous, on va chez les petits commerçants. Moi j'habite ici depuis 15 ans maintenant. Oui avant j'habitais en ville du côté de Saint-Laurent mais je voulais un truc plus campagne, plus proche de la nature, donc je suis montée, non je regrette pas.

Il n'y a pas de zone que vous évitez dans le quartier ?

Non.

Ensuite j'aimerais bien que vous me donniez un score de marchabilité pour la rue que vous avez ici donc la rue dans laquelle vous habitez donc quand on parle de marchabilité c'est tout ce qui est confort pour les piétons en termes de largeur de trottoir en termes aussi de verdure de la rue ce genre de choses vous pensez que vous metteriez quoi comme score entre 1 et 10 ?

Je dirais quand même 7 parce que c'est mieux que la moyenne, mais ils auraient pu faire les trottoirs plus grands et pas faire 4 bandes. Ils ont fait 4 bandes pour les bus et les vélos, mais prendre la bande à vélo, c'est super compliqué parce qu'il y a les voitures qui sont garées, donc ils ouvrent leurs portières, donc on doit faire attention, mais il y a un bus derrière nous et il y a les voitures qui roulent très vite. Moi je trouve ça super dangereux.

Donc moi je ne ferais que 2 bandes de toute façon, point à la ligne et peut-être justement une bande pour les vélos en site propre, moi je suis pour le vélo en site propre même si je roule depuis pas longtemps mais pour le pratiquer. Une fois j'ai eu un accident, une voiture ne m'a pas vue, elle m'a rentré dedans, mais elle sortait de son parking, je passais, elle m'a rentré dedans, mais j'en ai eu pour 6 mois pour récupérer mon genou, de la kiné et donc on est fragile, donc moi je trouve qu'on doit plus protéger les gens qui sont à pied, à vélo. Je ne dis pas ça parce que je suis à pied à vélo, je parle aussi des mamans avec les poussettes et les petits enfants. Voilà, moi je pense qu'il faut plus protéger l'humain que penser voiture.

Et en termes de marchabilité dans le quartier en globalité, donner un score aussi ?

Dans le quartier et même je mettrais plutôt 8 parce que les rues sont sympas c'est vrai qu'à part un peu beaucoup de voitures, mais sinon moi je trouve que c'est un chouette quartier. Oui les parcs sont sympas, c'est très bien ils sont en train de refaire un gros truc là-bas à Hans sur le site des Ardentes. Il y a un immense projet magnifique avec un endroit pour dresser les chiens, une plaine de jeux pour les enfants tout ça en préservant le site pour que les ardentes puissent se tenir avec un petit lac je pense. Oui ça va être magnifique.

Alors ensuite en termes de commerce et de services dans le quartier vous pensez que tous les commerces, services, votre travail tout est accessible en 15 minutes à pied ou à vélo ?

Ah oui ici dans le quartier Oui tout. Il ne faut pas un quart d'heure. Non un quart d'heure c'est 2 kilomètres. Je marche beaucoup, donc je sais les distances. Le Delhaize, le Carrefour, le point poste, les commerces nécessaires.

Il n'y a rien qui manque selon vous en termes de commerce ou non de service ?

Non je pense pas. Je réfléchis, mais non il y a même Walken-Borg si on doit acheter un truc, mais même moi je n'achète pas. Si on achète sur internet, on se fait livrer là. Moi j'achète très rarement sur internet, j'essaye de limiter. Mais sauf quand ce n'est pas possible d'ailleurs ici j'ai dû acheter un truc mais c'était vraiment pas possible donc voilà non c'est bien. Juste là c'est le kinépolis, il y a le cinéma mais c'est 20 minutes à pied. Non, c'est bien franchement ici, c'est le paradis. J'espère que tous les gens qui vivent ici pensent ça parce que on est bien ici, c'est un beau quartier, il faut voir ça comme ça, mais moi je suis très positive aussi. Moi je vois le bon côté de la vie donc on n'est peut-être pas tous comme ça mais quand on voit ça il n'y a rien à dire.

Justement en termes d'amélioration du quartier, vous amélioreriez quoi dans le quartier ?

Moi vraiment mettre des sites propres pour les gens. Moi je trouve que ça doit être plus motiver les gens à utiliser le parking P+R. Donc il y a le parking là qui est ici, donc je ne sais pas, l'autoroute est là et il est en face d'Aldi ici, il y a un grand parking qui est vide en permanence alors que tous les bus sont là, les bus

qui descendent en ville et quand on va dans les belles grandes villes comme à Anvers par exemple même plus loin en France à Narbonne, à Biarritz, il y a toutes des petites navettes électriques qui amènent les gens en ville Dans le centre. Et dans le centre c'est sans voitures, il n'y a pas une voiture C'est ça. Et les gens ne sont pas malheureux donc il faut ça, et puis quand on se balade c'est joli les coteaux c'est beau on peut descendre par les coteaux en une demi-heure on est dans le quartier Saint-Léonard qui est magnifique directement en ville par Burennes enfin il y a moyen de tout faire donc moi je trouve qu'il faut vraiment valoriser les gens qui sont à pied qui qui vont dans les petits commerces.

Moi je vois mon fromager, il a beaucoup de mal. Et il dit parfois je ne me paye pas pour nous offrir du bon fromage et moi je trouve ça horrible. Il faut motiver tous ces gens-là, les petits producteurs qui travaillent avec les pousse-pousse. Les pousse-pousse ils sont donc là, ce terrain là c'est utilisé par les pousse pousse et alors on peut avoir un abonnement à l'année mais c'est super parce que moi j'ai jamais réussi à l'avoir parce qu'il y a trop de gens et alors qu'on va chercher des légumes toutes les semaines des légumes de saison cultivés là-bas. Et leur surplus est vendu chez le petit producteur.

Oui voilà, c'est 350€ je crois. On peut aller une fois par semaine chercher son panier de légumes de saison. Moi je ne sais pas y aller j'ai déjà demandé plusieurs fois mais ils sont tout le temps complets alors je vais chez le petit producteur. Maintenant ça demande de l'investissement, c'est du temps. Il faut le vouloir. Voilà ma fille cadette par exemple elle dit moi j'y arrive pas, ce n'est pas possible, on travaille trop tous les 2, pas le temps de faire 3-4 magasins donc ça s'adresse aux gens qui travaillent moins ou les mamans à la maison ou papa à la maison ça existe aussi ou les personnes toutes seules comme moi j'ai vraiment le temps j'ai plus d'enfants.

Vous avez déjà entendu parler du concept de la ville de 15 minutes ?

Non.

En fait c'est un concept en urbanisme qui prône donc dans l'idéal on aurait tous les services essentiels à la vie à 15 minutes à pied à vélo de chez soi et vous pensez que ce concept il peut s'appliquer au quartier ?

Oui il y a tout, il y a la pharmacie au bout de la rue donc aucun problème, il y en a encore une autre là, aucun souci. Voilà 2 fromagers, un là un là chez le bureau. Donc moi je crois qu'il y a tout, il y a le boucher, moi j'achète très peu de viande. Oui, moi je crois, moi je le fais, donc je me dis que c'est faisable puisque je le fais. Puisque moi je vis comme ça. Bien organisé, ça ne m'empêche pas de faire ma course à pied 4 fois semaine, j'écris des bouquins quand je m'embête, J'ai plein d'activités, je bricole, je couds, je vois mes petits enfants, j'ai une vie super rentable, mais j'arrive à faire mes courses en 15 minutes donc oui moi je pense que ça s'applique vraiment au quartier. Et là-bas il y a la piste d'athle et là et ici c'est un beau coin aussi, il y a de l'ail des ours d'ailleurs qui est pousse là-bas dans le bois donc celui qui veut faire du sport c'est ouvert pour les gens. Et le mont Légia il est ici en vélo j'en ai pour 12 minutes. Quand j'ai rendez-vous je sais qu'en 12 minutes je suis là, je pars 10 minutes avant et je suis vraiment bien. Le seul problème c'est la pluie mais quand on est belge normalement la pluie on est habitué.

Ensuite en termes de travaux du tram, enfin tout ce qui est changement de mobilité dans la ville vous pensez que ça va impacter le quartier ?

Oui je pense oui. Même parce qu'ils ont changé les horaires de bus. Avant il y avait le 70, 71, 72, maintenant il y en a beaucoup moins. Et par exemple le matin moi je sais que ma fille elle travaille, elle me dit elle doit descendre en ville avec le 70, prendre le tram jusqu'à son nouveau bus et puis reprendre encore un bus. Donc elle a pour travailler à Belle-île, à vélo, il faut quand même 15-20 minutes, elle a pour une heure de trajet.

Moi, c'est pour ça que j'ai pris un vélo parce que je travaille à Herstal, c'est à 5 kilomètres. Et si je veux y

aller en bus, je redescends en ville, il me faut plus ou moins déjà 5 minutes avant à l'arrêt, plus 10 minutes en ville. Entre la rue Léopold et le quai, il faut 10 minutes 5, 10 minutes à pied en marchant bien, donc ça me fera 25 minutes, plus encore 15min jusqu'à Herstal et maintenant ça n'existe plus, je vais prendre le tram, puis encore un bus. Donc 2 bus, marcher, un tram, tout ça pour aller travailler à 5 kilomètres de chez nous.

Honnêtement je le fais à vélo ou alors je vais à pied. Honnêtement 5 kilomètres, c'est presque une heure. Moi j'aime bien la course à pied donc, ce que je fais, je pense à ça, je laisse des vêtements là quand je vais à vélo la veille puis je cours, je fais mon petit jogging le matin, 5 kilomètres c'est 30 minutes. Puis je me je prends ma douche au boulot, je m'apprête et je suis prête à travailler. Et je mets autant de temps que d'aller en transport en commun sauf que j'ai fait mon petit jogging que je ne dois plus faire sur le temps de midi ou le soir donc je gagne quand même du temps sur ma journée et je suis en pleine forme et je me maintiens en bonne santé.

Donc moi je trouve que là aussi ils ont raté un truc avec les quartiers qui sont moins desservis. Maintenant il y a des trucs chouettes par exemple je sais que Grivegnée est relié à Burenville, ce qui n'est pas mal parce que ces 2 quartiers avant ça n'existait pas, il fallait prendre des correspondances. Donc voilà je crois qu'ils ont pensé ça, mais pour nous, ça craint parce qu'il n'y a plus de bus direct qui traverse la ville. Il faut prendre le tram en fait, à chaque fois, mais il faut prendre le tram pour 4 arrêts, attendre, il y aura la file, il y aura les gens, l'heure de pointe.

Ils disent qu'on met 350 personnes je crois dans une rame de tram. Moi ça me semble beaucoup parce qu'il y a 7, j'ai calculé, j'ai regardé, j'ai été voir, j'ai dit 7 donc ça fait 50 personnes par voiture, 10 places assises, 4 fois debout, moi ça me semble compliqué, mais c'est ce qu'ils disent. Ils vendent leurs trucs. Aux heures de pointe, voilà, c'est vrai que ça rentre, mais c'est serré. Il faut faire attention, c'est un tram, mais d'un autre côté il y a moins de voitures. Voilà, ça valorise à pied les vélos. Moi j'aime beaucoup, puis c'est beau. Ils ont tout fait, voilà, il faut être fier de notre ville, mais pour desservir entre le tram et les quartiers, c'est compliqué.

En termes de de justement ces travaux du tram etc, ils n'ont pas prévu beaucoup de pistes pour les vélos.

Non, ça c'est un peu dommage comme choix. Je suis allée il y a 3 jours, c'était la semaine dernière jeudi je pense, il y a quelques jours. Ici au moderne au théâtre, et il y avait justement une étude de la région Wallonne sur la mobilité. J'ai trouvé ça intéressant bien que c'est dommage parce que c'est le ministre Henri qui l'a commandé donc les chercheurs nous donnent les pistes mais seulement maintenant on a changé de gouvernement, c'est plus le même ministre donc par exemple ils ont supprimé les primes vélo. Moi mon vélo j'ai eu 400 euros de prime. Maintenant c'est parce que je m'engageais à faire 50% de de trajet à vélo. Donc, mais maintenant c'est fini ça, il n'y a plus de prime. Ils ont supprimé les primes. J'en suis presque sûre ce que ma collègue vient d'acheter un vélo et elle me dit j'ai dû me dépêcher parce que ça s'arrêtait.

La nouvelle législation ne fait plus des primes ou alors il y a autre chose, mais en tout cas c'est ce qu'elle m'a dit. Voilà donc et puis voilà, moi je dis le vélo en site propre. Par exemple ici le long du cimetière, il y a un énorme terre plein devant le cimetière, les voitures se garent. Donc il y a des voitures sur la route, les voitures sur la terre plein alors qu'il y a moyen de faire des vélos en site propre ici. Et pour le tram, voilà. Moi, je regrette qu'il n'ait pas pensé à mettre, des sites propres vélo. Comme ça les piétons ont la paix sur les trottoirs comme dans les vraies villes à Anvers tous les sites de vélos sont bleus et on sait que si on est debout sur du bleu. On risque de prendre un vélo. Donc on le sait et de toute façon la région flamande ils ont cette culture vélo. Moi quand je vais à vélo je passe la frontière linguistique, ce n'est pas très loin, c'est un autre monde. Là-bas les gens freinent pour les vélos mais c'est vrai que la mentalité du wallon, toujours plus vite, toujours plus loin.

Je pense que ça va changer en s'améliorant. Oui moi je pense parce que d'un point de vue coût par exemple c'est vraiment une économie parce que moi j'ai fait mes petits calculs et en fait je me suis rendu compte que comme je vais à vélo au travail, on me paye. J'ai une indemnité vélo que mon employeur me donne, que je n'ai pas quand je vais en voiture. Donc j'ai peut-être pas grand-chose quand j'ai 5 kilomètres, donc j'ai une petite 100 d'euros tous les mois. Donc j'ai calculé que dans 7 mois, mon vélo aurait été rentabilisé. Donc après 4 ans, c'est comme si je n'avais rien dépensé. Donc dans dans 7 mois, on sera en juillet, peut-être en août, en septembre chaque fois que je vais prendre mon vélo ça va me rapporter, alors que la voiture ça coûte beaucoup.

Moi je me dis les gens qui ont moins les moyens c'est une bonne transition en fait parce que c'est vrai qu'il faut investir, mais ça vaut le coup sur le long terme. C'est beaucoup moins cher qu'une voiture maintenant. Une voiture je ne sais pas il faut 15-20 000 euros je suppose. Voilà donc plus l'assurance plus l'essence plus les pneus plus entretien. Donc voilà moi je pense que l'un dans l'autre, la vie est difficile quand on est seule donc juste mon salaire pour ma maison. Il faut faire des choix, et le choix le plus malin, c'est de bien vivre, d'être en bonne santé et de pouvoir aller travailler dans de bonnes conditions.

Vous courez tous les jours ? en fait ou 4 fois semaine. Souvent sur le temps de midi, c'est plus facile. J'ai un horaire variable donc je peux faire entre 7 heures et 5 heures et demie je crois. Donc moi j'y vais à 7 heures tous les matins comme ça voilà ce matin ce midi j'ai couru une heure mais j'ai travaillé jusqu'à 4 heures et demie parce que je savais bien que tu allais venir donc je me suis dit je vais faire jusqu'à 4 heures et demie pour être rentrée. Mais le lundi et le mardi par exemple mon fils n'est pas là je travaille plus tard je travaille jusqu'à 6 heures comme ça le jeudi le vendredi je fais les petites journées.

On arrive à la fin, merci beaucoup pour votre participation !

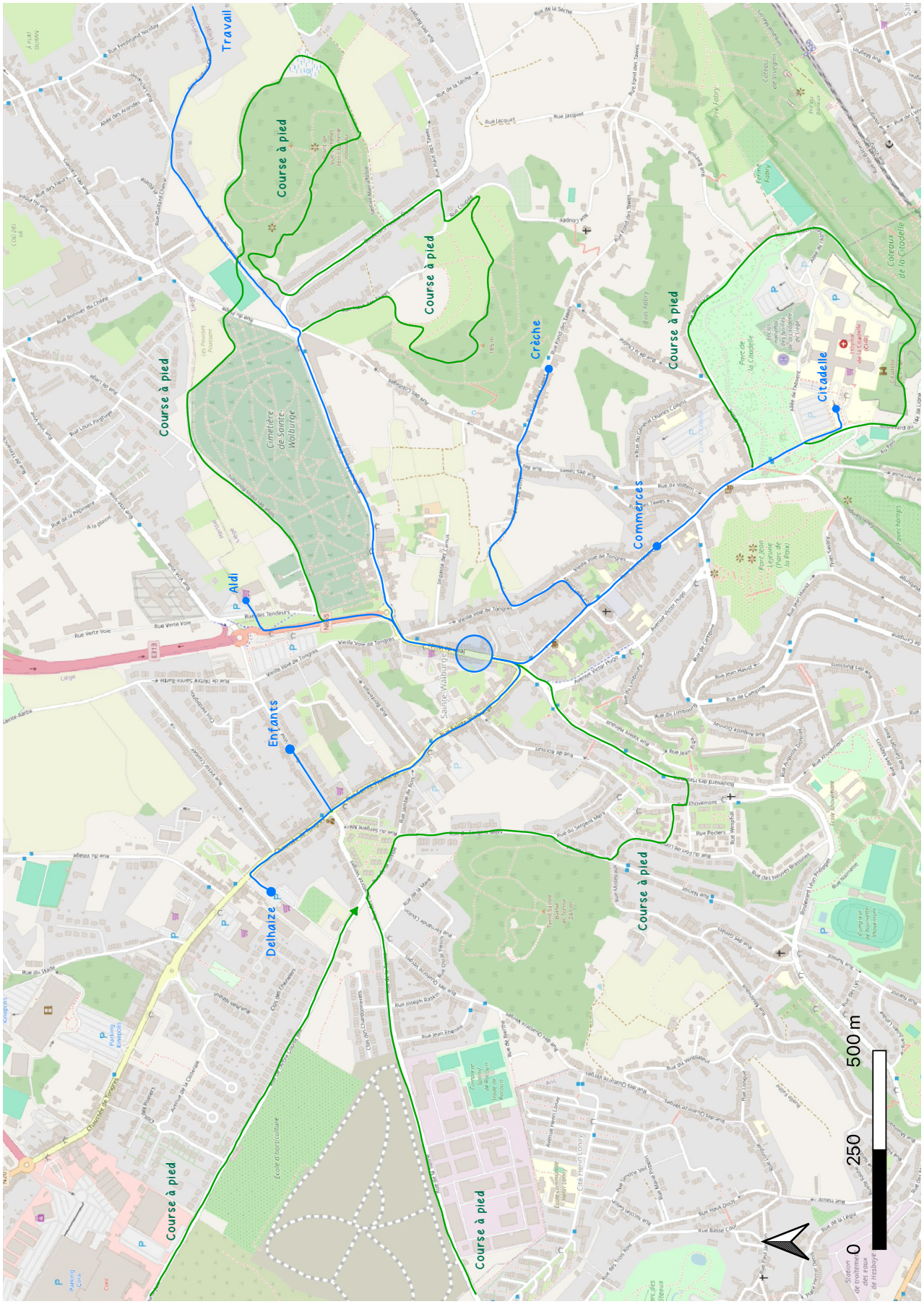


Figure 5.6: Map of weekly journeys - Resident 6. Source : Author

Interview resident 7 - Rue Auguste Donnay

Quand on vous parle de la mobilité dans le quartier, qu'est-ce qui vous vient en tête en premier ?

Surchargé niveau voiture. Ça c'est clair avec le cul-de-sac de la citadelle, l'autoroute qui est juste pas très loin, le gros axe aussi qui est juste ici derrière, c'est vrai qu'on est quand même un quartier d'entrée et de sortie au niveau de la ville, mais ce qui pose problème en termes de mobilité, je vais dire globale c'est la circulation en voiture. Forcément moi je suis souvent en vélo, donc je subis quand même les bouchons parce qu'on ne fait pas n'importe quoi. Et ce qui fait que aussi il y a pas mal d'encombrement au niveau parking et parking sauvage sur les trottoirs.

En termes de mobilité voilà on est super bien mis je veux dire par rapport justement, on a l'autoroute à côté, l'hôpital donc quand même assez chouette parce qu'on n'est pas obligé de prendre la bagnole du tout pour chaque déplacement, donc ça c'est quand même super important. Voilà de manière générale, donc très chouette quartier, assez de proximité, mais on subit toutes les conséquences de la circulation.

Même dans votre rue aussi ?

Avant parce qu'ils viennent de la mettre en sens unique il y a un an, on s'est battu 3 ans pour l'avoir. Oui parce qu'enfin il y a eu des prises de décisions politiques qui ont été un peu aberrantes donc du coup ils ont fermé quand même à gauche à droite ce qui fait que la circulation c'est comme de l'eau et tout le monde venait s'emcombrer ici. J'avais une telraam que j'ai enlevé depuis mais on avait plus ou moins 1500 voitures pour une circulation locale. Mais voilà maintenant qu'ils ont mis le sens unique c'est vachement plus serein.

Est-ce que vous pourriez me tracer sur la carte les trajets que vous faites le plus souvent à pied et à vélo ?

Oui sans problème. Alors, je vais voir où est l'école, parce que l'école des petits est pas loin derrière. Donc que ce soit à pied ou en vélo, il y a ceci jusque l'école qui est là. Alors il y a pas mal ceci forcément pour aller en ville, après alors on continue rue des buissons parce que j'ai de la famille là et puis voilà rue Saint-Walburge aujourd'hui étant donné que mes parents y habitent toujours donc on fait souvent cette partie là à pied. Rue de campine un peu moins forcément voilà ça va jusque jusqu'ici étant donné que mes beaux parents sont là enfin voilà c'est plus ou moins la zone ouais avant d'arriver dans le centre plus haut là-bas moins parce que c'est vers Rocourt on va faire des courses donc enfin il faut la voiture.

Et là alors c'est des trajets soit à pied soit à vélo ça dépend. Il y a les petits producteurs là. Oui, on fait nos courses beaucoup dans le quartier. Il y a les petits producteurs oui, il y a Albinette plus loin, il y a la boucherie, vraiment les grosses courses il y a le Delhaize de Rocourt. Là j'ai pas le choix il faut que j'aille en voiture mais les courses quotidiennes de 2-3 jours, fruits légumes etc, c'est en vélo à pied. Le pain c'est à pied aussi enfin voilà donc c'est pratique.

Et vous travaillez dans le quartier ou plutôt centre ville ?

Centre ville mais je dois prendre la voiture 3 fois semaine pour aller plus loin. J'utilise souvent la voiture aussi. Oui donc c'est vraiment multimodal niveau utilisation. Quand c'est dans le quartier c'est privilégié pied et puis vélo parce qu'en fait j'ai un vélo cargo et ma compagne est aussi à vélo électrique, donc on a tous les 2 un vélo électrique et donc moi je peux mettre les 2 petits à l'arrière et puis on a des sacoches pour aller faire quand même quelques courses donc c'est cool, c'est un gain de temps.

Vous prenez parfois le bus ?

Non, pas vraiment.

Et en termes de train ?

Quand je vais à Bruxelles là je prends le train et du coup je vais en vélo jusqu'à la gare et puis ma compagne elle prend toujours le train ici en bas au palais mais moi ça me saoule les correspondances, je préfère aller direct aux guillemins.

En termes de déplacement dans le quartier, est-ce que vous vous sentez assez libre de vous déplacer en toute sécurité ?

Oui oui quand même. J'ai grandi ici. Moi j'ai grandi rue Saint-Walburge après on a migré avec ma compagne à Saint-Léonard pendant 10-12 ans puis on a cherché une maison parce qu'on était en appart là-bas en fait c'est un peu par hasard qu'on a trouvé dans le quartier à la base on ne cherchait pas spécialement dans le quartier non plus. Donc j'ai mes habitudes quoi. Voilà il y a des têtes qu'on connaît mais franchement niveau sécurité bon après il y a comme dans partout, il y a parfois des petits couacs mais franchement pas de soucis personnel.

En termes de sécurité plutôt en termes de voitures qui roulent vite ?

Oui ça c'est plus galère. Franchement il n'y a pas de problème, si ce n'est ça, c'est vraiment le problème principal. Il y a la vitesse et le parking sauvage parce que rue de campine c'est l'enfer, les gens roulent des comme des fous, le boulevard des hauteurs ici qui est juste le gros boulevard ici derrière, là c'est la folie aussi et les passages pour piétons franchement c'est une catastrophe, les gens roulent trop vite, il y a des écoles, il y a des commerces, il y a plein de monde et traverser il faut quand même faire gaffe. Même la rue où il y a tous les commerces parfois les gens, roulent vite.

Voilà il y a des gens qui ne respectent rien parce qu'ils veulent aller le plus vite possible chez eux pour rentrer sur l'autoroute et donc ils font pas gaffe. Pourtant bon il y a déjà pas mal d'infrastructures qui ont été mises en place mais ce n'est pas suffisant. Oui en termes du quartier qui est à 30 km/h. Ça c'est pas respecté. Ça c'est clair, il y a donc les passages pour piétons, la vitesse générale et puis le parking sauvage surtout dans la rue avec les commerces c'est une vraie galère. Quand on était avec les petits en poussette c'était très chiant franchement. Mais il n'y a pas la place et du coup pas mal d'altercations parce que bon dès qu'on fait la remarque aux gens ils deviennent dingue donc voilà il y a un moment on abandonne parce qu'on ne va pas se battre. Donc oui c'est un peu saoulant ce côté égoïste. Oui pour que les gens soient directement dans le magasin avec leur voiture quoi. Il le feraient eux franchement s'ils pouvaient.

En termes d'état des trottoirs et des routes, vous trouvez que ça va ?

Moyen franchement, les pavés que ce soit sur la route ou sur les trottoirs. Voilà moi je travaille dans le milieu des personnes à mobilité réduite. Pour les personnes âgées c'est l'enfer, vraiment pour elles c'est une catastrophe. Et alors même les pavés enfin je veux dire sans avoir de difficultés il y a moyen de se faire mal et par exemple en vélo dans cette route, j'avais des vélos de course avant, j'ai arrêté, je les ai donnés, parce que je le crevais à chaque fois. Alors j'entends c'est pour le côté historique du truc etc, mais même Paris ils ont abandonné les pavés et du coup ils ont tout asphalté donc voilà je trouve que la mentalité moyenâgeuse du pavé ça devient un peu pelant. Ça fait du bruit. On n'est pas dans un quartier historique, on n'est pas dans un quartier touristique ici enfin c'est ça que je comprends pas trop l'excuse voilà qui à mon avis est plus financière qu'autre chose.

Il y a des nids de poule qui sont quand même assez impressionnants. Ici, il y a une barrière là, vous avez vu en bas de la rue, il y a en fait un trou dans la route et il est là depuis 6 mois. Voilà après on a contacté, c'est toujours des excuses un peu bidon. Ils ne font rien, il y a beaucoup de plaintes etc, et c'est toujours une excuse financière. Mais bon c'est assez problématique au niveau des trottoirs et de la route surtout aussi. Vu que c'était des mines avant ici c'est quand même assez chaud en dessous et alors c'est des

excuses de fuite d'eau et que c'est pas eux les responsables bref je vous passe les excuses.

Est-ce qu'il y a des zones que vous évitez dans le quartier ?

Oui, peut-être une zone que j'évite quand même à pied c'est le grand boulevard qui est ici à cause des merde de chien parce que ça c'est aussi une grosse nuisance et la place qui est la dernière donc ici, c'est un peu chaud là. Je veux dire que ça a toujours été, la place ici derrière. C'est pas pour ça qu'il y a des problèmes, je veux dire, c'est quand même un quartier qui est je trouve devenu plus calme qu'avant parce que quand j'étais ado, oui la cité à Rocourt et la cité ici, c'était un peu tendu. Mais je n'évite pas de zone particulièrement clairement le soir le parc de la paix celui-ci bon il y a quand même la toxicomanie donc voilà ça il faut le savoir, il y en a quand même dans le parc de la citadelle bon il faut peut-être éviter la zone la nuit.

Les cacas de chiens, il y en a un peu partout mais alors là sur le boulevard ici cette partie là, il y en a vraiment plus. Parce que c'est un gros boulevard il y a c'est des logements sociaux donc il y a pas mal de personnes âgées qui promènent leurs chiens et qui ramassent pas quoi. Voilà aussi je veux dire il faut rester sur les chemins parce que dès qu'on va dans l'herbe c'est des cacas de chiens un peu partout quoi.

Ensuite après avoir parlé de tout ça, quel score vous metteriez à la marchabilité d'abord de votre rue juste votre rue et puis ensuite du quartier globalement. Entre 1 et 10 ?

Franchement je mettrais 7 parce que c'est quand même agréable, c'est quand même un quartier vert, donc il y a pas mal d'arbres, il y a des petits parcs un peu partout, le parc de la citadelle, c'est quand même vachement top d'aller faire un petit tour, quand il fait beau et caetera, donc non vraiment un quartier qui met à disposition des espaces verts, je me 7 parce que c'est un quartier quand même assez populaire même où les rencontres sont assez faciles chez le boucher on va toujours aider un voisin ou autre. Le problème c'est la circulation c'est vraiment le parking sauvage et la vitesse qui fait qu'il faut faire gaffe surtout quand on a des gosses.

Alors qu'ils ont fait des travaux il y a pas longtemps donc on peut toujours mieux faire c'est sûr, je ne veux pas non plus dire qu'ils ont fait de la merde c'est pas vrai, c'est quand même mieux qu'avant. Mais oui il manque quand même de la sécurité, des infrastructures réelles pour la sécurité. Bon ma rue est très neuve parce qu'elle est devenue très calme, c'est juste qu'elle est pavée c'est un peu lent quoi que soit sur la route ou sur le trottoir, mais non beaucoup plus calme et caetera. Donc je dirais 9 pour la rue et 7 pour le quartier. Parce que bon les heures de pointe il faut pas oublier. Par exemple récemment en revenant du boulot de l'autoroute j'ai voulu aller chez un commerçant qui est ici dans la rue Sainte-Walburge, je me suis dit je vais aller direct avant de rentrer, je suis revenu mettre la bagnole et puis je suis allé en vélo parce que impossible de se garer en fait. Les heures de pointe c'est mort. Ça dure 2h30 de 16h à 18h, ça sert à rien d'essayer d'aller en voiture quelque part dans le quartier.

Et quand vous parlez des travaux qui ont été faits, vous parlez de quelle zone ?

En fait c'est des ronds-points au-dessus de la rue de campine et le gros carrefour de la rue Saint-Walburge vers la citadelle ils ont refait un peu la route etc, ils ont mis des passages piétons ils ont élargi les trottoirs etc, mais je crois qu'ils devraient mettre des bornes de protection pour pas que les gens se garent. Oui il y a encore beaucoup de parking sauvage c'est ce que beaucoup de gens disent aussi. C'est souvent lié au commerce, je veux dire voilà des gens qui vont s'acheter des clopes ou même qui doivent aller maintenant je peux comprendre certaines personnes qui n'ont pas le choix surtout les livreurs, mais bon quand c'est pour aller déposer Fifi à l'école, se mettre sur le trottoir euh. Enfin voilà tout le monde sait marcher.

Ensuite en termes de trajet, pas de trajet de service dans le quartier, est-ce que vous pensez que tous vos services sont accessibles en 15 minutes à pied ou à vélo ?

Oui, mais avec un vélo électrique attention. Oui ça c'est assez simple, c'est assez direct quoi. Vous savez, on sait quand même rayonner pas mal, donc oui ça va.

Est-ce qu'il y a des services, des commerces qu'il manque selon vous ?

Ils vont remettre les distributeurs de banque. Sinon moi je suis quand même assez fort content des commerces qu'on a. Je réfléchis, non franchement et au pire s'il me faut un truc je vais en ville, c'est pas très loin. Franchement non pas de limite au niveau des services.

Justement si vous deviez améliorer un aspect de la mobilité dans le quartier qu'est-ce que ça serait en priorité ?

Clairement qu'il y aie moins de voitures, mais non ça sera pas possible, la structurellement c'est impossible donc au moins le respect de la vitesse. Respect de la vitesse et du code de la route de manière générale, je veux dire que ce soit priorité de droite etc, mais vu qu'il y a un trop plein à un certain moment les gens s'agacent, donc ça crée des tensions quoi, je veux dire c'est logique.

Mais oui vraiment la circulations en voiture qui est un peu pesante quoi. Dans le quartier général, je ne parle plus de ma rue. Mais à vivre tout le temps au même endroit on se rend compte que c'est un quartier résidentiel qui est vraiment sur-utilisé parce qu'il y a l'autoroute, la citadelle qui est très mal mise.

Ensuite est-ce que vous avez déjà entendu parler du concept de la ville de 15 minutes ? Le concept de la ville à 15 minutes c'est simple, c'est un concept en urbanisme qui prône l'accès aux services essentiels à la vie à 15 minutes à pied au vélo de chez soi justement pour éviter de prendre la voiture. Et la deuxième question c'est est-ce que vous pensez que ça pourrait s'appliquer au quartier ?

Oui vu où on est, c'est un quartier repensé, donc c'est vrai que tout le monde va pas pouvoir le faire clairement parce que j'entendais qu'il y a des personnes qui n'ont pas la condition et qui ne savent plus. Mais il y en a quand même pas mal qui pourraient le faire. Oui, je veux dire c'est toujours un peu l'excuse qu'on peut lire maintenant, vous ne pensez pas au PMR vous ne pensez pas aux personnes âgées etc, mais ceux qui disent ça ne sont pas en situation de handicap donc oui c'est facile de prendre sa bagnole pour aller chercher du pain à 4 minutes à pied. C'est vraiment débile. Et voilà mais c'est une mentalité, on fait tout à la voiture, maintenant je ne suis pas contre le fait qu'il n'y ait pas de gros parking non plus dans le quartier pour aller faire son commerce dans le quartier, c'est un problème de mentalité. C'est complexe de faire changer la mentalité des gens.

Je sais bien qu'il y a aussi tout le conflit cycliste automobile, mais chacun fait ce qu'il veut, je veux dire dans le respect de l'autre, il n'y a pas de souci. Mais oui il y a clairement une surutilisation de la voiture pour des petites choses comme ça qui normalement ne devraient pas

Ça fait longtemps que vous habitez dans la rue ?

Ça fait 5 ans et demi. En plus il y a plein d'amis qui ont migré aussi un peu par hasard. C'est vrai qu'on est on est toute une bande, ils habitent la plupart dans un rayon de même pas 1 kilomètre. Et donc on va faire souper chez l'un ou l'autre, on se pose même plus la question qui conduit. On va à pied, voilà, on y va en vélo si on ne veut pas trop. Mais donc, non c'est vraiment sympa parce qu'il y a quand même un aspect un peu village au quartier. Il y a la fête des fous, enfin historiquement c'est vrai que c'est un quartier qui a toujours été un peu, dans les mouvements de jeunesse qui sont assez costauds en termes de quantité. Voilà, c'est vrai que c'est un quartier qui vit et c'est sympa. Mais c'est vrai que nous qui travaillons dans les PMR c'est sûr que c'est pas spécialement évident. Bon maintenant ça peut pas être parfait partout je veux dire c'est sûr qu'il y a l'inclinaison il y a tout ce qu'on veut mais la qualité de trottoir et je veux dire même l'espace. Il y a le trottoir qui se trouve au-dessus de la rue de Campine vers Saint-Walburge ici, là c'est chaud ce carrefour là franchement. Les PMR il faut être courageux quoi. Oui

ça remonte super fort là.

Avec le tram là ils vont s'en prendre plein la tronche parce que oui il y a déjà des plaintes de la lumière, parce que les non-voyants enfin malvoyants il n'y a pas de dispositif qui leur permet de dire avec la canne qu'on est sur les rails. Il va y avoir quelques petits couacs à l'ambassade ça va être compliqué.

Justement la dernière question c'était tout ce qui est travaux du tram et changement dans la ville, est-ce que vous pensez que ça va impacter les choses par rapport au quartier ?

Ici non pas du tout. Dans le centre-ville oui clairement ça va être vachement mieux, il ne faut pas quand même trop critiquer même si la manière dont ça a été fait est bizarre, mais la finalité sera très sympa mais l'impact sur le quartier ici non je ne crois pas.

François Scholley, l'ancien un politicien avait expliqué que si on voulait avoir enfin un impact pour le grand liège, il fallait une diagonale qui fasse nord-sud aussi quoi et donc ça il n'y a pas. Donc pour l'instant on est sur l'est-ouest, bon je crois pas que ça va changer dans le quartier quelque chose à mon avis non. La seule chose qui change, c'est les horaires de bus qui seront un petit peu changé. Oui ça je ne sais même pas je sais qu'il va y avoir des changements partout mais j'avoue que les bus je ne les prends même plus parce que si même on veut descendre d'ici il ne s'arrête pas parce qu'il bondé donc aller chercher l'arrêt ici en bas à part à 2 heures de l'après midi ou à 10 heures du matin Et puis le problème c'est qu'il y a aussi le P+R de la sortie de l'autoroute qui est complètement inutilisé. Parce qu'il est mal desservi en bus et que les bus se retrouvent dans les bouchons donc au final les gens n'ont pas d'intérêt particulier à prendre le bus parce que ça n'ira pas plus vite. Et c'est tout ça qui a été réfléchi parce qu'il y a moyen de faire des trucs un peu plus malin maintenant je sais pas c'est pas mon boulot mais je veux dire il y a les 2 grands axes de la montagne la rue de campine il y a moyen de faire des axes à sens unique avec que des parties montantes ou descendantes en bus enfin pour pas qu'ils soient dans les bouchons parce que sinon les gens n'ont pas d'intérêt à prendre un bus qui est bondé.

S'il y avait peut-être une bande faite pour les bus à gauche. Ça change la donne mais ils sont pas prêts à prendre des risques non plus d'un point de vue politique par rapport à tout ça.

Voilà on arrive à la fin je ne sais pas s'il y a d'autres choses dont vous voulez parler en termes de du quartier ?

Non c'est voilà en résumé un très chouette quartier mais amélioration d'un point de vue accessibilité. Maintenant en termes de se déplacer si on sait marcher on sait se déplacer il n'y a pas de souci particulier dans le quartier par rapport à ça et qui plus est on est tout près du centre. C'est quand même assez avantageux. Il y a juste la pente qui est là mais bon elle est là. Elle peut être moins dure mais alors on rallonge le truc. Même avec des gosses, c'est possible de faire tout à pied. Il faut juste se dire que je vais marcher quoi. De toute façon, on prend la bagnole, ça n'a pas de sens, on descend, on arrive dans les bouchons là. Mais c'est une question de déclic. En soi tant mieux, enfin je veux dire pas tant mieux, mais les bouchons vont peut-être aussi faire changer le mode de transport des gens. Dès qu'ils vont se dire ah mais il y en a trop, maintenant je viens à pied.

Et je crois qu'à un moment on est face au mur, il n'y a pas de choix, mais ça c'est pas qu'au quartier, je crois que c'est pas un peu partout, c'est pas uniquement à Sainte-Walburge. Donc c'est clair que si on améliore la mobilité, ça va pas diminuer le nombre de bagnoles, donc c'est ça aussi un peu le côté contradictoire, c'est que s'il y a des bouchons, c'est pas plus mal. Parce qu'à un moment il faut pas que tout soit roulant. Sinon tout le monde irait chercher son pain à 2 minutes en voiture. C'est l'école des petits qui est là je les dépose en vélo puis après je peux revenir ici et et voilà il y a cet axe là. Donc on peut couper dans les bois et ça en fait ils viennent de refaire une piste cyclable donc qui longe qui rentre dans le parc et après on peut couper par ici et enfin voilà aller dans les petites rues.

Mais alors c'est très bien ils ont refait cette partie là parce que c'était un peu compliqué quand il pleuvait mais après c'est fini et en fait l'accès même pour aller pour dessus ils ont pas abaissé le trottoir et il n'y a pas de rampe donc avec mon cargo je dois m'arrêter, soulever le vélo, avec les gosses on laisse tomber, je vais éclater le pneu, donc ils font une piste cyclable, mais qui n'est pas accessible, donc j'ai déjà envoyé une photo à la ville enfin en expliquant que ça n'a pas de sens parce qu'à la limite moi je prends le marteau piqueur et on colle une dalle de béton en fait, mais c'est plein de petites choses comme ça qui sont toujours des pansements qu'ils vont mettre à gauche à droite, mais il n'y a jamais de réflexion sur l'utilisation finale. Il y a un problème, je veux dire au niveau politique. C'est vrai ce genre de problème devrait être géré plus par les communes, je veux dire plus de participation. C'est un truc qui doit pouvoir croître justement l'important c'est d'avoir justement ce genre de réflexion plus humaine.

Merci beaucoup pour votre participation, cela conclut l'entretien!



Figure 5.7: Map of weekly journeys - Resident 7. Source : Author

Interview resident 8 - Rue de Campine

Quand on vous parle de la mobilité dans le quartier, qu'est-ce qui vous vient en tête en premier ?

Donc ce qui me vient en tête, c'est plus pour les voitures mais ça impacte quand même les piétons et les vélos c'est le radar qu'ils ont mis. Parce que franchement ça créait des accidents et surtout près de notre maison parce qu'on est en fin de tournant. Il y avait vraiment des accidents hyper régulièrement et particulièrement le week-end.

Avant le radar alors ?

Oui parce que les gens roulent comme des tarés. Et ils sont sans-doute surpris du tournant et donc en fait ils terminent leurs courses dans les voitures qui sont devant chez nous entre chez nous jusqu'à la fin du tournant, c'est déjà arrivé que tu avais 4 voitures qui étaient embouties parce qu'on emboutit tellement dans la première qu'elle emboutit dans la deuxième, enfin tu vois. Voilà et donc et il y a quand même beaucoup de familles qui habitent dans la rue et donc quand tu as des gens qui roulent comme ça il y a des enfants aussi il y a des vélos qui roulent aussi et qui se sentent pas forcément en sécurité.

Moi d'ailleurs je ne prends plus jamais la rue de campine en vélo je vais toujours par ici derrière parce que c'est plus calme, parce que c'est en sens unique.

Mais justement en termes de trajet, si tu peux noter sur la carte le trajet que tu fais le plus souvent à pied ou en vélo.

Alors moi je vais au travail à pied donc il faut que je m'y retrouve. Donc ça je fais quasi tous les jours. Et je vais quand même aussi quand on va faire les courses dans la rue aussi. Oui c'est ça aux petits producteurs, donc c'est juste ici, ils sont là les petits producteurs. Quand je vais en centre-ville c'est en vélo. Moi je descends rarement à pied parfois on va à pied mais sinon c'est toujours à vélo jamais en voiture et voilà peut-être, maintenant je vais jamais en vélo chez albinette plutôt en voiture.

Ok super, donc vous travaillez là ?

Je travaille là, je vais à l'école du dos à la citadelle toutes les semaines et parfois je dois aller faire des prises de sang et donc j'y vais plusieurs fois par semaine. Je travaille aussi je suis prof rue Maguin et là j'y vais aussi à vélo.

Donc les courses c'est plus principalement dans le quartier ?

Avant oui et là depuis pas très longtemps on est coopérateurs chez oufticop je sais pas si tu vois. C'est près du B3, c'est une coopérative où tu fais tes courses, mais en fait les clients sont les commerçants et donc 3 heures par mois on va travailler dans le magasin, donc tu es soit à la caisse, soit tu nettoies, soit tu réassors. Et du coup ça veut dire aussi que le magasin a moins de frais puisqu'il n'a qu'un seul salarié et donc tu as des produits locaux bios en circuits courts, et donc on va quand même faire nos grosses courses, on les fait chez Oufticop du coup en voiture et plus occasionnellement on va dire alors, on va aux petits producteurs. Voilà mais avant on faisait quasiment tout aux petits producteurs mais depuis je dirais depuis janvier, on fait chez oufticop.

Parfois le bus ?

Franchement non je n'ai pas d'abonnement de bus. En fait, j'ai 2 boulots je suis enseignante d'une part et assistante sociale de l'autre. Quand je suis ici dans le quartier avec les dames parfois là on prend le bus, mais c'est dans le cadre du boulot quoi, pas pour des trajets perso.

Et alors la voiture pour les courses, elle sert pour d'autres choses ?

Oui, elle sert, on a notre famille qui habite en dehors de Liège. En fait, c'est pour voir les amis, la famille C'est ça.

Parfois le train aussi ?

Parfois, on a des rendez-vous à Bruxelles à peu près une fois par mois et pour y aller on va on prend le train.

En termes de déplacement dans le quartier, est-ce que tu te sens libre de te déplacer facilement ? Cette question, ça reprend en fait tout ce qui est parking sauvage, les voitures qui roulent vite, les trottoirs, des bons trottoirs, ce genre de choses.

Ah ben écoute, oui, j'ai envie de dire oui parce que je ne suis pas quelqu'un de difficile, mais si je dois être un peu critique dans la rue Font-Pirette, les voitures se garent sur le trottoir et donc tu as donc la rue est assez étroite et donc tu as toujours un des 2 trottoirs qui est libre et l'autre est bloqué par les voitures donc même à 2 tu sais pas marcher l'un à côté de l'autre. Donc une personne avec une poussette c'est impossible et tu dois changer de trottoir parce qu'en plus c'est pas toute la rue donc tu choisis un trottoir et puis à un moment donné il faut traverser parce que d'un seul coup les voitures se sont garées sur le trottoir donc ça c'est à pied c'est pas top. Moi je pense plus aux gens avec des poussettes ça va pas quoi ça c'est impossible.

Moi, voilà, je te disais, je ne roule jamais à vélo rue de campine parce que les gens vont vite, parce que tu as pourtant j'ai un vélo électrique, mais tu as l'impression de les déranger. Puis il n'y a pas d'infrastructures, rien du tout quoi. Et les gens dépassent quand même, et du coup, il y a une voiture qui arrive en face, du coup, il frôle. Oui, c'est dangereux et ça fait peur aux cyclistes. Encore hier, mais je n'ai pas vu ce qui se passait, moi je rentrais à la maison et j'entends quelqu'un, mais crier vraiment genre de peur, un homme et je crois et en fait là je tourne la tête et je vois un cycliste, c'est le cycliste qui criait, c' est une voiture qui en fait je pense qu'elle l'a dépassé trop près quoi. Donc oui malgré le radar, la vitesse de campine.

Mais il y a un autre truc aussi quand même, oui c'est la rue de Font-Piertte elle est vraiment fort endommagée, donc il y a des trous dans la rue dans la route ce qui fait que pour circuler à vélo, en voiture c'est moins dérangeant quoique c'est quand même dérangeant, mais du coup à vélo ça m'oblige à pas tenir ma droite et donc à devoir me décaler pour éviter les trous mais ça veut dire que s'il y a une voiture qui se dit oh je vais la dépasser et que moi je tu vois je décale, ça peut être dangereux pour quand je croise une voiture quand comme c'est une rue à sens unique elle est quand même étroite quand je croise une voiture mais à nouveau soit ça m'oblige à m'arrêter parce que je me dis je n'ai pas envie de rouler dans le trou et je vois une voiture qui arrive en face donc je m'arrête mais c'est une rue qui est en pente donc quand tu es à vélo s'arrêter dans une rue en pente c'est chiant donc voilà c'est vrai que si cette rue là pouvait être réparée, mais en attendant, comme elle est à sens unique, si on devait la bloquer, je pense que c'est beaucoup d'inconvénients pour les gens qui habitent là. Donc voilà, j'imagine que c'est aussi pour ça qu'ils ne la réparent pas, mais ça ne fait que s'empirer.

En termes d'insécurité dans le quartier plutôt le soir ou ce genre de choses, il n'y a pas trop de soucis ?

Non, moi je ne me suis jamais sentie en insécurité. On a parfois des voisins. Il y a le problème de quartier Sainte-Walburge, c'est des grandes maisons de maître et donc il y a certaines personnes qui les transforment en immeuble à appartements et du coup ça augmente le nombre de personnes qui sont dans le quartier, nous on a ici pas juste à côté mais 2 maisons plus loin, c'est le cas. Ça a été, c'est une maison qui a été transformée en 4 appartements et on a vraiment un public hyper précarisé là. Moi je me sens pas en insécurité, mais les flics sont déjà venus des dizaines de fois parce qu'ils se disputent entre eux, mais c'est des grosses disputes quoi, c'est très violent avec des battes de baseball, des menaces de mort et nous

on entend tout, enfin on est vraiment comme à un spectacle quoi et on a des dizaines de fois des agents de quartier qui doivent venir quoi. C'est lié à une population précarisée, ça fait partie des conséquences hyper variées et mixtes et avec des gens qui ne s'entendent pas entre eux et ça génère disons quand il y a des hurlements comme ça dans la rue et où ils sont en train de se disputer dans la rue, si je suis pas pressé de sortir à ce moment-là.

Ça me met mal à l'aise de devoir sortir de chez moi d'assister à ça. Est-ce que je me sens en insécurité ? pas forcément parce que je sais que c'est pas dirigé contre moi mais je me sens en insécurité parce que je sais pas si tu as vu, ils laissent, ils sortent leurs poubelles pas dans des sacs poubelles, mais il y avait une table cassée devant chez eux, donc ils mettent leurs poubelles à toute heure de la semaine sans respecter les sacs de la ville sans aller au parc à conteneurs une fois il y a eu un divan qui est resté pendant 2 semaines sur le trottoir et moi ça me dérange mais je n'ose pas leur dire parce que je vois bien le genre de personnes que c'est, ils vont pas m'écouter et ça risque de créer des conflits de voisinage et donc là-dessus ça génère une certaine insécurité.

Est-ce qu'il y a des zones que tu évites dans le quartier ?

Non. Aucune.

Ensuite après avoir discuté de tout ça donc on va parler de la marchabilité donc la marchabilité c'est le confort des piétons dans les rues donc tout ce qui est état des trottoirs, la largeur du trottoir si on a des arbres enfin de la verdure dans la rue et caetera et je vais te demander un score à placer entre 1 et 10 pour la rue de campine. Et puis ensuite un score plus global du quartier en général.

La rue de Campine, disons qu'il y a différentes choses en termes de marchabilité, tu as du trottoir, tout ça largeur, franchement la ça va. Mais par contre il y a 0 arbre alors ce qu'ils ont fait c'est quand même vraiment agréable c'est qu'ils ont offert à certaines personnes, il fallait remplir enfin poser une candidature mais il y a beaucoup de maisons, qui ont devant leurs façades une plante grimpante. Et donc ça, c'est vraiment chouette, mais j'ai l'impression que c'est plus esthétique qu'en termes de ce qu'un arbre peut apporter au niveau chaleur, au niveau pollution. Donc au niveau rue de camping, je pense que je mettrais un 5. Parce qu'en termes de pollution sonore, c'est une rue qui est très fréquentée, les ambulances passent par cette rue, soit par la montagne, soit par ici. Tu as quand même beaucoup de bus, donc ouais 5.

Et alors pour le quartier en général. Là je mettrais peut-être un peu plus parce que moi j'utilise beaucoup plus cette rue là et donc tu as le parc de la paix qui est bien vivant et donc ça c'est agréable. Je mettrais 7.

Ensuite en termes de donc d'accessibilité, donc c'est tout ce qui est serviceetc, Est-ce que tu penses que tous tes trajets de la semaine sont accessibles à 15 minutes à pied ou à vélo ?

Oui. Il y a que comme je te disais nos courses qu'on fait un peu plus loin, mais sinon c'est ok. C'est aussi pour ça pour te dire tout, c'est pour ça qu'on a acheté ici notre but c'était quand on a acheté, c'était vraiment de se dire on veut utiliser le moins possible la voiture et donc on a besoin que la gare pour mon compagnon qui travaille à Louvain-la-neuve soit accessible rapidement en vélo que mon travail soit aussi accessible facilement, les commerces aussi, et donc on était venu avant d'acheter on était venu se garer devant la maison et on avait fait tous nos trajets à pied dans le quartier pour justement chronométrer combien de temps ça prenait et donc on avait vu qu'il y avait boucher, fromagerie, il y avait les petits prod, il y avait 2 boulangeries enfin même 3 en vrai et donc clairement le quartier remplit remplit tous les critères.

Alors en termes de service et commerce, est-ce qu'il y en a qui manquent dans le quartier ?

Honnêtement non, il y a tout ce qu'il faut, il y a vraiment tout. Puis sinon même la ville, est proche, si

jamais il manque un truc ou quoi. Quand tu vas acheter des vêtements ou autres. On est très jeux de société, là on va en ville, mais sinon même le coiffeur, on a pris le coiffeur qui est rue Sainte-Walburge donc vraiment quand on va dans le centre-ville, c'est vraiment par nécessité mais sinon tous nos achats quotidiens, c'est en haut quoi, c'est dans le quartier.

Ensuite si tu devais améliorer un aspect de la mobilité dans le quartier, qu'est-ce que ça serait en priorité ?

Comme je te disais, l'état de la rue font pirette et aussi apparemment j'avais vu ça justement sur le groupe du comité de quartier, des zones vélo que ce soit pour la rue de campine ou pour cette rue là franchement ça faciliterait la cohabitation voiture et vélo. Je te dis ce qui me semble réalisable. Voilà, je te dis les voitures qui se garent sur le trottoir, j'ai l'impression qu'elles n'ont pas le choix. Il faut bien que les voitures sur la route puissent passer, donc ce qui me semble réalisable, c'est ça.

Tu en as par exemple près de la citadelle, elle est là et bien ici tout ça tu as vraiment dans cette rue là tu as carrément à côté tu as un trottoir et puis tu as un espace vélo qui est fait donc ça c'est super et puis tu arrives ici il n'y a plus rien. C'est un peu dommage quoi, tu vois ce n'est pas cohérent déjà quand tu arrives de la montagne Sainte-Walburge, du coup tu dois monter sur le trottoir pour pouvoir aller sur cette zone vélo et puis quand tu la quittes, tu dois redescendre enfin voilà pour un vélo ce n'est pas idéal. Donc c'est bien mais c'est beaucoup trop court. Oui il y a encore plein de choses où il faudrait que ça fonctionne vraiment.

Est-ce que tu as déjà entendu parler du concept de la ville de 15 minutes ? C'est le fait de pouvoir atteindre toutes les tous les endroits essentiels en moins de 15 minutes. Est-ce que tu penses que ça s'applique au quartier ou est-ce que ça pourrait s'appliquer ?

Franchement je pense que ça s'applique parce qu'au niveau des écoles tu en as plusieurs, au niveau des commerces on est bon, Il y a un parc. Vraiment pour nous. Il est super proche et il est vraiment super équipé. Il y a 2 plaines de jeux, il y a un terrain de pétanque, il y a des tables, il y a un barbecue donc franchement c'est chouette. Il y a, c'est parce que moi je n'utilise jamais mais ça ne vient pas en premier mais des trucs comment est-ce qu'on appelle ça, tu vois des trucs pour faire sa gym extérieure, le parcours vita, donc franchement, je dirais qu'on est bon, on a des pharmacies, il y a des médecins, il y a l'hôpital qui est à côté. Parce que même L'unif à vélo, est à moins de 15 minutes, à 10 minutes en vélo on y est.

École secondaire, il y en a plein au centre-ville donc franchement je dirais que oui. Puis en termes de travaux du tram qui se sont effectués et les choses que ça va impliquer, est-ce que ça va impacter les trajets que tu fais ou pas du tout ? Non, Aucun. Parce qu'en plus comme je n'utilises pas le bus, ça ne fait rien non plus. Et moi d'ailleurs je n'ai pas du tout été dérangée par les travaux du tram puisque ce n'était pas des itinéraires qui m'ont affecté.

Est-ce qu'il y a d'autres choses que tu as envie de parler, parce qu'on arrive déjà à la fin du questionnaire, en termes du quartier, chose qui te tiennent à coeur ou d'autres améliorations ?

Pas spécialement non j'ai l'impression d'avoir fait le tour. Oui donc en conclusion c'est quand même un bon quartier, et je crois qu'il est connu pour être un très chouette quartier. Il a une bonne réputation. Nous, on s'était un peu renseigné et et on avait été sonné un peu dans les maisons des voisins pour leur poser la question avant d'acheter et il disait oui vraiment n'hésitez pas quoi n'hésitez pas une seconde, les gens sont sympas, oui il y a vraiment une chouette âme en tout cas les gens qui vivent durablement dans le quartier donc les gens qui achètent, les familles on va dire ont envie qu'il y ait une chouette dynamique dans le quartier il y a des chouettes comités, il y a celui de Sainte-Walburge il y a celui de fond-pirette, tu as la fête des fous qui met une super ambiance et qui fait venir plein de gens dans le quartier. Donc moi je pense que c'est vraiment un quartier sans prétention, on n'est pas à Cointe par exemple, donc ça reste

un quartier quand même, je trouve pas de gros bourgeois et donc c'est aussi agréable quoi.

Super, merci pour ta participation !



Figure 5.8: Map of weekly journeys - Resident 8. Source : Author

Interview resident 9 - Rue Fond Pirette

Alors je vais commencer par vous poser quelques questions. Donc tout d'abord quand on parle de la mobilité dans le quartier ici, quelle est la première chose qui vous vient en tête ?

Je ne sais pas si c'est lié au quartier après moi je suis toujours, mon attention est toujours attirée sur le partage de l'espace public. Les voitures, les vélos, les piétons. Voilà par exemple ici dans la rue, les gens se garent beaucoup sur le trottoir. Ça m'énerve très fort voilà. Le partage de l'espace public.

Et en termes de trajet donc on va directement passer à la carte, peut-être que vous pouvez me montrer les trajets que vous faites le plus souvent à pied, dans le quartier si vous en avez.

Oui alors moi je me déplace beaucoup à vélo. Après les trajets ne sont pas toujours les mêmes à pied et à vélo. Alors à vélo, donc quand je monte, je monte, jusque là je reprends la rue de campine généralement jusque là alors pour le moment je vais souvent à la citadelle, je vais je pense que c'est ici chez Albinette ou évidemment dans les commerces de la rue ici. Oui, ça m'arrive d'emprunter aussi cette route-ci. Je remonte aussi par là, mais bon à partir de ce moment-là, on sort du quartier, mais là au-dessus il y a le brico et tout ça. Alors si je vais travailler, je fais ma rue ici, puis je redescends vers le centre-ville, je travaille à la cité administrative.

Alors je vais encore bien, soit ici, là j'ai une copine qui habite, rue des buissons, et donc là j'ai une amie et prof de sport qui habite donc on a parfois des randonnées là-bas pour le sport. Ça c'est dans les quotidiens alors si jamais donc si je monte à pied sur le dessus du quartier alors je prends ceci. Oui le parc alors, ou alors la citadelle par là. Oui alors c'est quand même beaucoup à vélo parce que maintenant j'ai un électrique. Donc ça aide quand même beaucoup ça va plus vite et on peut charger des choses qu'on doit rapporter et tout ça. Puis le quartier monte, mais sinon voilà je montais encore avant quand j'avais pas l'électrique je montais encore bien puis enfin je montais aussi avec le musculaire mais c'est tout de suite mon motivant. Mais je suis montée encore bien, mais c'est vrai que le vélo électrique, il n'y a rien à faire, ça incite vraiment à remonter.

Et alors quand vous allez en ville, vous passez par ici ?

Alors j'emprunte pareil ça c'est assez dommage, ça c'est un genre de truc sur lequel je peste aussi. Au début je prenais la rue des anglais mais elle est pavée et tout ça c'est pavé tout derrière la gare et ils étaient complètement défoncés non seulement c'est pavé c'est déjà désagréable mais en plus c'est défoncé. Mais du coup je fais, comme les voitures en fait après moi j'ai l'habitude de rouler à vélo j'ai pas peur.

Non mais voilà conserver le côté historique les pavés et caetera pourquoi pas mais je trouve qu'il y a des des pavés qui sont quand même plus faciles que d'autres voilà dans certaines villes je sais que là où on a conservé les pavés il y a quand même des zones de confort pour les vélos c'est-à-dire quand même une zone sans pavé voilà ça permet de marquer la trajectoire enfin voilà ou alors s'il y a des pavés il faut qu'ils soient entretenus parce que là derrière la gare ou en descendant ici vers la place saint-lambert, c'est défoncé et franchement dangereux.

Donc vous travaillez dans le centre-ville, pour les commerces tout ce qui est courses et caetera c'est plutôt dans le quartier alors que vous faites vos courses ?

Oui c'est ça généralement dans le quartier alors je dis pas je descends au Delhaize Saint-Lambert aussi parfois mais oui c'est dans le quartier en fait je me rends compte c'est marrant je vais moins en ville en fait vraiment.

Vous prenez le bus parfois ?

Plus maintenant. Avant je prenais le bus mais voilà je veux dire que je vais plus vite et je suis plus autonome à pied et à vélo. Voilà ça m'arrive pour des longs trajets de prendre dans le bus mon vélo puisque c'est un pliable et donc ça m'arrive de combiner, je n'ai pas de voiture. Et mon compagnon habite voilà du côté de Theux et donc relativement loin. Si j'ai quand même acheté un scooter il y a 2 ans donc je fais un peu les longs trucs comme ça sur le scooter mais je veux dire l'hiver je ne prends pas le scooter, je vais en train, bus vélo enfin ça dépend ou parfois je ferai même le trajet à vélo tout court.

Avant je faisais bus-vélo je ne le fais plus parce qu'il faut quand même porter le vélo dans le bus, ça parce que moi je préfère le train au bus mais le train donc toutes les gares ne sont pas adaptées, vous arrivez avec votre vélo il n'y a pas d'ascenseur il n'y a que des escaliers et ce n'est pas que le vélo parce que tu as le vélo tu es chargé enfin c'est juste pas possible de porter ça dans les escaliers même pour les personnes à mobilité réduite aussi. Donc il y avait ça, on ne pouvait pas descendre à la gare Saint-Lambert non plus avec un vélo. Donc d'office il fallait aller au Guillemins. Et voilà et sinon avec le train, si je suis en électrique ça va, mais sinon j'arrive en bas et puis il faut tout remonter. Mais quand il vient ici, bon il a aussi une voiture, lui il a une voiture.

Pour ce qui est des déplacements dans le quartier, est-ce que vous vous sentez libre de vous déplacer facilement dans le quartier ? C'est plutôt une question en rapport avec tout ce qui est obstacle, parking sauvage.

Oui, les voitures, garées sur les trottoirs. Moi je marche ici par exemple, quand je descends la rue à pied je marche sur la rue d'abord parce que pour peu qu'on aie des sacs en main franchement entre une voiture et des façades de maison on ne sait pas passer et puis il y a un côté un peu, enfin moi si les voitures se garent sur les trottoirs je ne sais pas pourquoi je ne marcherai pas sur la route.

Alors ça n'arrive plus ici là où j'habite ici mais avant les gens se garaient devant la porte d'entrée donc j'arrivais avec mon vélo et je savais même pas rentrer mon vélo chez moi parce que les gens étaient garés devant la porte d'entrée bon voilà je me suis beaucoup énervée là-dessus. Voilà donc pour moi les obstacles au déplacement c'est ça alors les voitures qui roulent vite oui moi je trouve par contre que dans le quartier la zone 30 n'est pas assez renseignée je crois puisque c'est un choix vraiment de l'avoir signalé à certaines entrées mais il n'y a rien à faire, ce n'est pas du tout dans la conscience des gens que c'est une zone 30.

Et alors ici c'est quand même assez calme en termes de mouvement si ce n'est que comme maintenant il y a un radar rue de campine, les gens ils ont quand même capté qu'ils peuvent faire le détour par ici et parfois tracer par ici. Il n'y a rien à faire si on met des contraintes d'un côté ça se répercute toujours sur des autres. Donc voilà, moi je suis, pas pour mettre des contraintes, mais voilà pour moi on peut mettre des panneaux 30 plus visibles, je trouve que les gens devraient être mieux informés. On peut mettre des cases vitesses, on peut mettre des radars et caetera, il n'y a pas de souci à un moment donné si on veut, que ce qu'on demande soit respecté.

Une petite expérience, mon compagnon a une voiture à cause des travaux aussi en face, on pouvait plus généralement se garer mais il se gare chez moi, donc on ne s'est jamais posé la question du parking riverain. Sauf que depuis les travaux pendant toute une période on a pas pu se garer ici, donc il s'est garé un petit peu plus haut bref et sans qu'on s'en rende compte il s'est garé sur une place riverain, donc PV que j'ai essayé de contester, ça n'a pas marché peu importe. Et donc quand la voiture passe, elle repère si vous êtes sur une place riverains et vous recevez un PV. Ceux qui sont garés sur le trottoir, ils ne reçoivent pas de PV. Et donc voilà il y a deux poids de mesure concernant les infractions après je sais que difficile à gérer pour les politiques, les gens ont des voitures il faut bien qu'ils les mettent quelque part et voilà donc je sais que c'est pas évident avec cette politique pas très populaire d'aller faire dégager les voitures qui sont garées sur le trottoir donc on ne le fait pas.

Et voilà il y a probablement une histoire de manque de place peut-être voilà je veux dire forcément si les

maisons elles sont découpées en 3 appartements, il y a pas la place pour 3 voitures devant. Mais voilà, il y a aussi parfois une mauvaise volonté de la part du citoyen parce que parfois les gens ils veulent avoir leur voiture devant chez eux. Et donc il y a une place libre 15m plus loin, mais ils vont garer quand même la voiture devant chez eux juste pour l'avoir devant chez eux, voilà c'est dommage.

Pour ce qui est des trottoirs, et caetera, il y a aussi des rues où il n'y a pas de trottoir ou des choses comme ça ?

Ça va. À ma connaissance.

Est-ce qu'ils sont plutôt en bon état les trottoirs ici ?

Je réfléchis à ceux que je connais, a priori ça va, je pense que ça va. Les routes sont en plus mauvais état en plus la rue ici en termes de route là. Il y a vraiment des nids de poule et en fait en dessous c'était une rue pavée on le voit parce que du coup l'asphalte saute il y a des gros trous et en dessous c'est du pavé. Oui je pense qu'ils ont fait intervenir je pense l'université les géologues et caetera. En fait il y a des anciennes mines aussi. Donc ils avaient commencé et quand ils ont commencé à dégommer un petit peu les escaliers, il y a eu des problèmes de stabilité, ça a été arrêté pendant un an et puis finalement à force d'études machin et caetera, mais il faut des garanties évidemment pour que vous puissiez changer les escaliers sans faire crouler toute la maison et pour le moment ils ne les ont pas.

Donc ils ont décidé de scinder le marché parce que tout ici c'était déjà défoncé donc il fallait bien avancer. Et donc ils refont toute la partie du bas et ils doivent refaire un marché public vraiment sur tout le haut. Ça fait un moment, ça fait 2 ans et demi. Il y a 2 ans et demi que ça a commencé. Là ici ça, voilà, ça commence à prendre forme.

Ensuite en termes de sécurité dans le quartier, on a parlé de tout ce qui est vitesse et voiture. Pour ce qui est de l'insécurité en termes de d'éclairage ou de la population, ça se passe bien ?

Moi je me sens pas vite en insécurité, en plus je me déplace à vélo, donc je veux dire on aime enfin je trouve qu'on est quand même moins confronté à vélo par rapport à ça. Il y a eu une fois ça c'était rigolo, il y a eu une fois, il y a pas d'électricité dans le parc, c'était justement la veille de notre fête de quartier. On avait besoin de la lumière. On se dit donc il n'y avait plus de lumière ici, enfin il n'y avait plus de lumière sur tout une partie. Et c'est fou quoi la différence quand il n'y a pas de lumière quelque part ça change vraiment la perception. Une fois il n'y a pas de si longtemps il y a 2 ou 3 semaines je suis rentrée à vélo dans la rue il y avait une nana qui marchait et j'entendais un mec un peu plus loin qui lui lançait des remarques voilà je me suis arrêté je dis tu veux qu'on fasse la route ensemble elle me dit oui je veux bien et donc voilà on a fait la route ensemble mais ça tout dépend voilà les sentiments de chacun ensemble. Je ne suis pas vite en insécurité, voilà je suis à vélo et voilà après je reste prudente.

Il y a eu une fois j'étais allée au stretching à Saint-Léonard, donc c'était ici, c'était même plus loin dans le quartier, c'était plus vers ici. Bref j'ai eu un problème avec mon vélo, j'avais mis un cadenas et j'avais pas la clé. Il était 10 heures du soir, c'était il n'y a pas longtemps, c'était en hiver. Et donc la seule solution que j'avais c'était de revenir chez moi, prendre la clé, retourner et choper mon vélo. Et donc j'aurais pu prendre un raccourci par les coteaux traversés, donc remonter tous les bois arriver à la citadelle et redescendre ici c'était plus court. Je n'avais pas peur mais je savais que ce n'était pas prudent voilà parce qu'en plus voilà il était 10 heures du soir, je n'avais personne à prévenir pour dire que j'allais traverser des bois, il n'y a pas de problème. Mais c'est parfois un peu squatté, et caetera. Je n'avais pas spécialement peur, mais je me suis dit, allez, raisonnablement, ce n'est quand même pas la chose à faire. Finalement, je me suis retapé tout le trajet. Non je pense qu'il faudrait vérifier mais je pense que dans les coteaux, ce n'est pas éclairé.

Après c'est toujours une balance entre est-ce que ça vaut bien la peine d'éclairer ça toute la nuit ou pas ?

Il y a des communes qui avaient même dans leur propre commune de minuit à 5 heures qui ont commencé à couper les éclairages et puis il y en a qui sont revenues en arrière par exemple.

Donc il n'y a pas trop de zones que vous évitez ?

De nuit voilà je me suis vraiment posé la question si c'est raisonnable ou traversé ou pas. Voilà mais sinon je n'évite pas de zone.

Ensuite du coup après avoir discuté de tout ça, en termes de marchabilité du quartier donc le confort des piétons dans les rues et caetera, quel score vous metteriez à la marchabilité d'abord de votre rue à vous et puis ensuite globalement de la marchabilité du quartier en elle-même ?

De la rue on va mettre 7 parce que les trottoirs sont en bon état et caetera mais bon il y a cette histoire de voiture garée sur les trottoirs. J'ai rien à redire sur l'état des trottoirs en tant que tel mais plutôt sur l'accessibilité. Le quartier en général, je pense que c'est relativement ok, je réfléchis du coup, parce que même quand on monte à pied par le parc ils ont refait tous les escaliers là et tout ça, ils sont nickel parce qu'à un moment donné la voiture ne me gêne pas mais c'est vrai que tout le monde ne pouvait pas monter Burenne. Oui dans le quartier en général je sais pas oui on va mettre 8 plus que la rue font pirette en elle-même je dirais quand même.

Ensuite on va parler de l'accessibilité donc des services et caetera. Donc pour les services qui sont dans les services où vous allez, est-ce qu'ils sont accessibles en 15 minutes à pied ou à vélo selon vous ?

franchement je pense que oui. Alors on a réinstallé je pense une machine à cash à la citadelle parce que sinon on l'avait supprimé partout. Moi, je n'en utilise pas, mais il y a une crèche, il y a une mairie de quartier. Alors bibliothèque qui est celle de Saint-Walburge mais je n'y vais pas. Oui dans l'ensemble je ne sais pas si j'oublie des trucs mais ça me semble ok. Police il y a celle à Rocourt c'est 15 minutes à pied ou à vélo. Je ne vois pas ce qu'il me manque

La deuxième question c'est y-a-t-il des services et commerces qui manquent dans le quartier ?

J'ai pas l'impression, le point de poste il y en a à la citadelle.

Ensuite si vous deviez améliorer un aspect de la mobilité du quartier, qu'est-ce que ça serait en priorité ?

On va dire ça pour taper sur le clou, le parking sauvage, sur les trottoirs. Oui c'est le gros problème quoi.

Ensuite est-ce que vous avez déjà parlé entendu parler du concept de la ville de 15 minutes ?

Pas vraiment mais je peux imaginer.

C'est simplement un concept qui dans l'idéal prônerait tous les services à 15 minutes à pied au vélo de logement. Pensez vous que ça puisse s'appliquer au quartier ?

Je pense oui.

Pour ce qui est des travaux du tram et caetera qu'il y a dans le centre, est-ce que ça impacte vos déplacements ?

De nouveau moi je suis à vélo donc franchement je trace toutes les files de voitures qui sont impactées, je réfléchis après les travaux du tram ont modifié des modes de déplacement et donc par exemple voilà je pense que quand en tout cas quand on se déplace à vélo ce qui est quand même souvent pointé du doigt c'est les espaces mixtes comme place du marché, donc les gens sont piétons, il n'y a pas d'espace

dédié au vélo. Voilà il faut s'imaginer que quand il y a du monde, alors ce n'est pas grave qu'on ne puisse pas tracer, les vélos ne sont pas toujours obligés de tracer comme si on était sur une autoroute, mais il faut imaginer qu'on passe notre temps à zigzaguer entre les gens, ce qui n'est quand même pas très confortable à vélo et en zigzaguant les gens on doit faire aussi avec les rails du tram qui sont dangereuses dans lesquels on peut se planter quoi.

Et donc c'est le cumul un peu de ces de ces trucs-là font que c'est pénible donc il y a les gens il y a les rails du tram il y a des petites bordures de 2 centimètres s'il fait sec on va dire que ça passe s'il fait un peu humide c'est aussi chaud. Mais ça ce n'est pas les les travaux c'est la manière dont c'est aménagé quoi. Voilà sinon oui il y avait parfois des files de voitures qui remontaient jusqu'à je ne sais pas où, je sais qu'ils ont des problèmes avec les signalisations et notamment place Saint-Lambert, parce qu'il y a des trams qui passent où est-ce qu'on est ici dans un sens et dans l'autre que la succession des trams est quand même fréquente. Ici il y a un feu rouge, ceux qui descendent ici sont confrontés au feu rouge déjà avec le tram qui passe en vain, ce tram qui passe donc il est souvent en rouge en fait, il y a souvent une file qui remonte ici, mais en plus de ça, mais il y a encore des feux là. En fait ils sont bloqués là, il y a une file et ceux-là même s'ils sont ouverts, ils ne peuvent pas avancer parce qu'il y a une file qui est là. Et ça les problèmes c'est dans les 2 sens. Et ça j'ai déjà remarqué que quand on arrive en ville en voiture même si c'est fluide partout, ici c'est le bazar. Oui les travaux n'ont rien arrangé, à mon avis ils ont remarqué cette histoire.

Donc c'est vrai qu'ils n'ont pas vraiment créé une infrastructure pour les vélos en fait.

Non après il y a des trucs chouettes qui sont faits aussi, ils ont ici tout le long parce qu'à mon avis ce qu'on va dire si celui qui veut tracer n'a qu'à prendre les quais évidemment. C'est ça. Voilà, mais voilà le problème c'est le partage de l'espace public entre usagers, je trouve que les choses sont devenues déjà tellement un combat entre les voitures et les vélos,et les vélos et les piétons, ce n'est pas toujours apaisé.

Et ce qui est marrant aussi c'est je trouve c'est qu'ils ont mis depuis les travaux beaucoup plus de parking vélo donc c'est-à-dire qu'il y en a beaucoup plus qu'avant et ceux-là sont déjà remplis donc non seulement il en manquait mais c'est comme si il en manquait déjà de nouveau quoi. Voilà Parce qu'aussi avec la ville qui s'aménage, les gens ressortent aussi plus les vélos et les gens vont de plus en plus en vélo.

Ça fait longtemps que vous faites du vélo ?

Alors je n'ai plus de voiture depuis 2007, donc ça fait presque 20 ans Et le vélo, ça fait quand même un moment. Après donc je n'ai pas tout de suite pris le vélo. J'ai beaucoup appris donc à fonctionner à pied et en bus. Et le vélo je ne sais pas dire de quand ça date, 2013 je dirais. Du coup, je dépense moins d'argent et du coup je travaille un peu moins.

On arrive déjà à la fin du questionnaire. Je ne sais pas s'il y a d'autres choses dont vous voulez parler au niveau de la mobilité ou de l'accessibilité ?

Non pas comme ça.

Merci beaucoup pour votre participation !

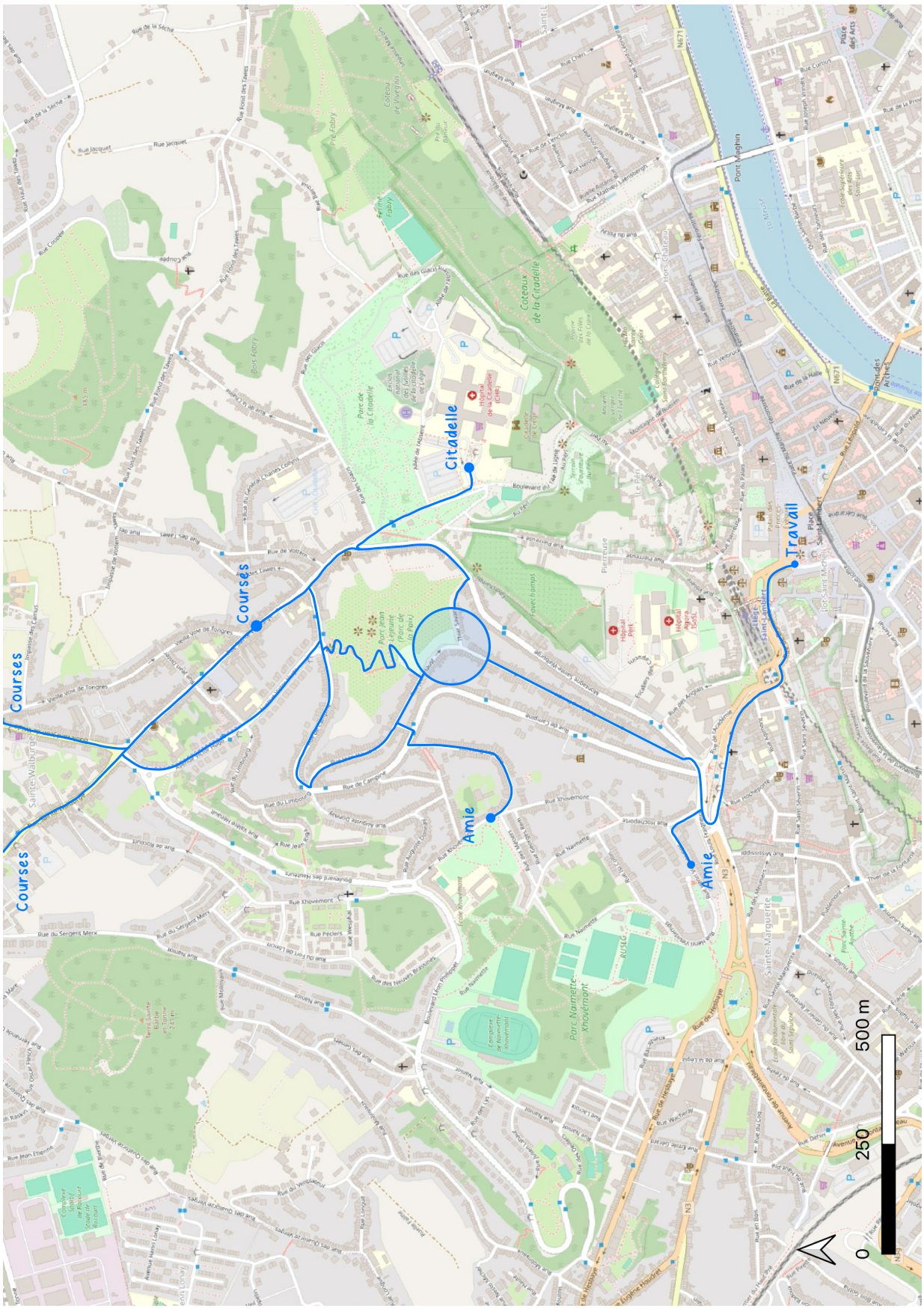


Figure 5.9: Map of weekly journeys - Resident 9. Source : Author

Interview resident 10 - Montagne Sainte-Walburge

Donc la première question ce serait donc si vous pensez à la mobilité dans le quartier qu'est-ce qui vous vient en tête en premier ?

Pour moi, c'est le partage de l'espace public, donc le fait qu'on a une vision qui est voilà centrée sur la voiture à une vision qui a permet justement chacun pour se déplacer de manière satisfaisante dans les voies publiques. Ce qui n'est pas le cas actuellement puisque l'espace qui est dédié aux piétons est relativement restreints. Il y a peu d'infrastructure cyclable, il y a peu d'espaces dédiés pour les transports en commun, si ce n'est sur l'avenue Victor Hugo et sur le boulevard Jean dewilde.

Et la difficulté, évidemment, c'est sur notamment les infrastructures piétonnes, celle de l'ensemble des obstacles, donc c'est à notamment les voitures qui sont stationnées sur le trottoir. Et puis alors dans les traversées. Difficulté de traverser, même sur des espaces ou normalement, la voiture doit rouler à 30. De traverser avec des enfants notamment. C'est très, très compliqué.

Donc ensuite on va parler des déplacements dans le quartier, je voudrais vous demander quels sont les trajets que vous faites le plus souvent à pied ?

Alors celui-ci c'est pour aller à la gare. Oui donc c'est la gare st Lambert. Donc je passe par la rue des Anglais, ou par l'hopital du pery, quasi direct à la gare qui n'est pas au fort encombré, mais il n'est pas top marchable. Mais y a pas de voiture, donc c'est plus calme.Et puis alors y a l'accès à l'école des enfants qui se situe ici et au commerce qui sont aussi ici dans les trajets à pied. et l'utilisation va parc donc celui-ci celui-là.

Pour les déplacements plus éloignés, j'irai spécialement en vélo. (Piscine, baladins) Ça c'est l'espace effectivement dans lequel je me déplace le plus souvent et je peux ne pas en sortir. Effectivement oui, en tout cas pour toutes les activités de la semaine, c'est vraiment, c'est ces zones là dans la mesure où je travaille en train je vais là et en fait je je ne traverse jamais les rails.

Donc vous n'avez pas de voiture ou n'utilisez pas la voiture ?

Si on a une voiture. Elle est garée ici plus haut dans la rue. OK, on est rentré il y a 10 jours, et on l'a garée là car il n'y avait pas de places plus près .On l'utilise pour des longs trajets. Donc dans le quartier, on n'utilise jamais la voiture. La seule raison pour laquelle on utiliserait la voiture, ce serait pour aller au delhaize Enfin, c'est vraiment très spécifique pour acheter du lait sans lactose pour mon fils c'est ici. Oui, là ça devient plus loin à vélo. Puis il faut porter. Je pourrais le faire à vélo mais on achète une grosse quantité, quoi, on achète 60 boîtes.

Jusqu'ici, c'est le seul point où on on va prendre la voiture et là quand on doit aller par exemple chez Décathlon de manière plus occasionnelle je pense, pour acheter des chaussures pour les enfants, on va aller en voiture à Décathlon.

Et le bus ?

parfois de temps en temps, aussi occasionnellement. Mais c'est vraiment pour aller en ville, c'est plutôt pour remonter de la ville. Ça monte quand même fort. Beaucoup plus loin dans le centre-ville, avec les enfants, on va descendre à vélo et donc ça c'est peut-être dans notre réalité. C'est aussi un enjeu en termes de marchabilité, c'est-à-dire que mon fils a 7 ans donc il va avec son vélo sur le trottoir. Et donc les problèmes de marchabilité se posent aussi pour lui. Dans le code de la route, on prévoit que les enfants de moins de 10 ans peuvent rouler sur le trottoir et donc bah il peut rouler sur le trottoir.

Sauf que effectivement il y a des obstacles sur le trottoir. Il y a ici par exemple en début de semaine je

sais pas s'il est toujours je demande si t'es monté à pied au pied de la rue. Y a donc un conteneur ici qui prenait tout le trottoir. En fait c'est pareil ici en fait. Ici par exemple, c'est le nombre qui est assez problématique. C'est tout cet endroit, quand tu descends ici à partir du modem, donc le théâtre tu vois le passage en quinconce. Mais en fait là, sur ce trottoir, y a des voitures qui sont garées sur tout le long du trottoir. C'est pas des places de parking, c'est notre trottoir, donc ici tout ça. Ici il y a quelques places de parking, mais sinon y a des voitures qui sont garées, souvent aussi proches du mur. Pour un enfant qui roule à vélo, oui c'est compliqué, c'est très compliqué de descendre alors. Ici, un chemin. Il y a parfois des voitures qui sont garées en attente sur le chemin, et cetera. Pour les piétons, mais ici dans ce cas-ci pour les enfants qui sont soit à vélo soit à pied parce que la voiture monte et descend sur le trottoir, c'est très compliqué et dangereux.

Dans les choses qui facilitent ou complètent les déplacements, il y a le parking sauvage, est-ce qu'il y a d'autres choses ?

Les traversées piétonnes qui ne sont pas respectées, les passage piétons, donc on en a une ici devant en fait. Celle qui est ici, elle est peu respectée aussi, donc vraiment un peu plus haut dans la rue et donc ça, les voitures passent sans s'arrêter. Et donc pour pour ça, l'enjeu c'est la question de la vitesse évidemment. Il y a aussi alors de ce côté-là dans cette rue ci, il y a la question de l'étroitesse des trottoirs des 2 côtés en fait, sur cette partie c'est normalement stationnement 2 roues trottoir. Mais la voiture, vu la vitesse, se gare 4 roues sur les trottoirs, Il y a aussi la partie quand on descend juste après l'escalier du tiers Savary qui descend vers la droite. Trottoir qui est très étroit et donc là il y a moyen d'améliorer.

Ok donc c'est principalement dans la rue ici en fait, qu'il y a beaucoup de problèmes.

C'est parce qu'en fait c'est des endroits que je vois régulièrement. Mais, maintenant ces problèmes là, quand tu vas notamment dans des rues que j'utilise pas ou peu ici, Ça, c'est la rue vielle voie de tongres, où c'est très difficile de les déplacer à pied, parce que les voitures sont garées sur le trottoir. Pareil quand tu descends ici, rue de vottem ou rue des tao au dessus de la rue de campine, donc ça c'est un problème qui est réellement partout, c'est ce stationnement sauvage, c'est ça la plus grosse problématique on va dire.

Est-ce que les trottoirs et routes sont en bon état dans le quartier en général ou dans la rue ?

Pas de problème ne serait-ce le revêtement qui est en pavé. Il n'y a pas de problème.

Puis ensuite, c'est par rapport à la sécurité, en termes de voiture, et cetera, et en termes de sécurité du quartier. Donc y a-t-il des endroits où vous trouvez qu'il est difficile de marcher en toute sécurité ? Et pourquoi ?

Ce que j'expliquais, c'est notamment cette section ci. En tout cas avec des enfants, c'est de se dire Ben toute cette section du haut de la rue montagne Sainte-Walburge les voitures sont stationnées là c'est dangereux sur le côté droit en montant, la voiture se stationne aussi de manière ponctuelle alors que c'était pas prévu. Donc là effectivement c'est dangereux. Alors pour un adulte ça va pour un enfant ça va moins.

Y a-t-il des endroits dans le quartier où il n'y a pas de trottoir ?

Oui, ici. Au pery, cette rue-ci, donc ça c'est le chemin de la citadelle et la rue qui descend, donc là il y a pas de trottoir. là y a pas du tout de trottoir dans les autres endroits, y a pas trop de problème. Je pense que c'est ici, peut être il y a 2 endroits, il y a moins de trottoir, mais bon non. Je pense que globalement la question d'avoir des trottoirs, ça va. Le problème c'est que les trottoirs qui sont là sont remplis de voitures stationnées.

Ensuite, c'est encore à propos du sentiment de sécurité quand on marche à pied dans le quartier. Tout ce qui est lié aussi au manque d'éclairage, au trafic, à des obstacles dans le quartier ou par exemple marcher la nuit, est-ce qu'on se sent en sécurité ?

Ça c'est c'est très contextuel. Je suis un homme de presque 40 ans Donc étant un homme de l'age que j'ai, Ouais j'ai pas peur. maintenant ma compagne, qui est partie courir le tour de la citadelle ici tout ça, c'est pas éclairé, il y a le parc, il y a la moitié qui est pas éclairée. Parce que Resa ne le gère pas et donc là il fait noir. Donc moi je ressens pas cette insécurité à titre personnel, mais, je peux comprendre qu'il y en aie, mais tout le quartier dans les voiries principales est éclairé, donc il y a de l'éclairage. Après, est-ce que il y a de l'insécurité, sans doute parce qu'il y a quand même beaucoup de sans-abrisme.

On a un un parc ici, un parc là. Ici, y a quand même pas mal de campement, et donc c'est des endroits où il y a beaucoup de de gens qui vivent dehors et ça a tendance à augmenter le sentiment d'insécurité. Il y a par ailleurs ici à dans la rue, donc Montagne ste walburge. Il y a le centre de santé MASSter qui s'occupe des toxicomanes ou des gens qui ont des addictions. Ce qui veut dire que c'est ouvert de 08h00 à 19h00 tous les jours. C'est à dire qu'il y a des multi-addict qui viennent ici. Donc sur le trottoir qui est relativement étroit, il y a en permanence quelques toxicomanes. Encore une fois pour moi c'est pas une difficulté pour d'autres personnes, ça pourrait constituer un déterminant de la sécurité, en tout cas un facteur de sécurité. Après partout il y a des éclairages dans le quartier je pense.

Est-ce qu'il y a des zones que vous évitez le quartier ?

Non, mais encore une fois, si j'étais une femme de 30 ans, peut-être. Pour ce qui est des zones à éviter, typiquement celle-ci où tu descend vers la gare par l'hôpital du péry, et cetera. C'est un endroit où il y a peu d'éclairage, c'est un endroit où il y a peu de passage, donc forcément c'est pas un endroit sécurisé alors que c'est le chemin le plus court pour la gare mais c'est pas l'endroit qui respire le plus la sécurité.

Donc est-ce que vous pensez que tous les services dont vous avez besoin sont accessibles en 15 Min à pied, à vélo ?

Oui, j'ai l'impression. En termes de commerce, oui, la plupart. Ça dépend ce qu'on entend par service. Tout ce qui est commerce qui est aussi santé, et cetera, ce que j'ai pas à 15 Min, à vélo, oui, à pied, non, c'est un distributeur de billets, un à l'hôpital, peut-être un distributeur, mais pas disponible en soirée. Donc oui, globalement Sainte-Walburge est un quartier qui est propice, en tout cas ça au 15 Min. avec le comité de quartier, on a fait une étude ou les seuls commerces qu'il manquait c'est une poissonnerie, mercerie, ou en tout cas un endroit où il y a de la reprise de pantalon, et lavage à sec. il y a pas de bureau de poste non plus. Le plus proche, il est Place du marché.

En termes d'amélioration de la mobilité du quartier, j'imagine que c'est ce caractère de donner plus d'espace aux piétons qui est important ?

Oui, c'est d'améliorer en tout cas le partage de l'espace public, pas forcément que les piétons, aussi pour les transports en commun de manière générale, on doit réfléchir, Enfin, là on est plus large que sur l'aménagement du quartier. Mais quand on voit les bus, qui descendent et qui sont bondés et qui remontent et qui sont bondés. Il y a un besoin à améliorer la qualité du transport en commun pour que ce soit pas juste un transport pour les jeunes, pour les vieux, pour les pauvres.

Donc avez-vous déjà entendu parler du concept de la ville de 15 minutes ? Pensez-vous que cela s'applique bien à Saint-Walburge et pensez-vous qu'il est possible de l'appliquer dans votre quartier ?

Alors ça pourrait être applicable. Après ça dépend parce que ici on est à une localisation qui est stratégique parce qu'on est assez proche d'un lieu d'un lieu de transport super important, du centre-ville, Parce qu'en

15 Min en fait on est place Saint-Lambert parce qu'effectivement dans le champ de 15 Min tout ceci est dans le champ de 15 Min forcément. A pied je parle. Par contre la déclivité joue un rôle forcément sur cette ville de 15 minutes parce que en tout cas moi ça va vraiment bien mais on va mettre plus de temps pour monter que pour descendre.

Souhaitez-vous ajouter quelque chose ?

Non, non, je réfléchis. Mais en tout cas il y a au-delà de la question. On parle beaucoup de la question de la déclivité à Saint Walburge cet effectivement un enjeu. Alors forcément, il faut travailler la condition physique maintenant, en améliorant justement la marchabilité, pour moi, il y a vraiment un énorme travail à faire sur ces rue sainte walburge qui est une rue qui regorge de commerce mais qui est également une rue de flux gigantesque. Il y a plusieurs milliers de voitures qui passent / jour, avec des travaux récents qui ont fait plus de fluidité du trafic. C'est-à-dire que la région investit de l'argent pour justement améliorer la connexion entre l'hôpital et l'autoroute.

Donc il y a des gros travaux qui ont été faits comme ceci pour arriver à l'autoroute. Euh donc dans ce cadre-là, quand on regarde sur la rue Saint-walburge par exemple, il y a plus aucune priorité de droite. Ça veut dire que toutes les toutes les voitures peuvent sortir de cette rue et aller directement à l'autoroute. Pareil en descendant comme ça par l'avenue Victor Hugo, il y a pas de priorité de droite qui limitent le trafic. Donc dans cet aspect-là il y a un travail pour rendre cet espace qui vient d'être rénové, mais rendre cet espace beaucoup plus agréable. Donc on se promène dans la rue Saint-Georges. Je crois que en fait il y a des arbres ici au niveau du palais de citadelle et un pauvre bambou ici. Y a pas d'espace vert, c'est vrai, y a rien. C'est hyper minéral et donc c'est pas quelque chose qui incite à la déambulation. Donc il y a vraiment du travail.

Ce qui est très intéressant c'est la verdurisation de l'espace qui justement renforce le confort des habitants. Ça marche ça parce que aussi oui, en termes de forte chaleur notamment. Surtout, typiquement l'endroit où je te disais ici l'océan de béton, là ça sera où il fait excessivement chaud, dès qu'il fait 25°, c'est infernal parce que il y a que le béton, donc ça c'est un autre endroit qui est pas très agréable. Et la question en termes de marchabilité qu'on n'a pas toujours abordé qui est la qualité de l'air. Les études du mesurage de Green Peace il y a quelques années, avant le COVID. Il disait au pied de Campine, quand on monte saite walburge. On était largement au-dessus des normes maximales requises, donc la qualité de l'air est mauvaise. Ce qui n'incite pas à la marche. Ça se ressent dans l'air ? Il y a des jours où par exemple quand il a fait froid, y a peu de vent, on sent les gaz d'échappement. La pollution est liée à l'importance du jargon automobile. On a souvent, un chiffre dans les 6 à 8000 voitures. Donc c'est gigantesque, avec forcément des véhicules parfois stationnés, pas stationnés à l'arrêt, parce qu'il y a le feu rouge en bas.

Est-ce que tout ce qui est travaux du tram et changement des lignes de bus, et cetera, ça impacte fort les choses dans Sainte-walburge ?

Oui on pour moi, il y a 2 choses qu'on voit de plus en plus. C'est du by-pass de Saint-Walburge vert saint léonard. C'est à dire que avec le tram, c'est beaucoup plus compliqué de traverser le centre-ville. Donc les gens qui descendent de burenville à l'autoroute, ils arrivent ici. S'ils doivent aller à Saint-Léonard, c'est super compliqué et c'est au pas. Aller chercher le pont des arches, reprendre le quai et cetera pour arriver et alors traverser les quais. On a un bypass donc par ici et t'arrives en fait quasi directement au bout de saint léonard et donc ça c'est c'est un des effets qu'on commence à voir.

Sur la réorganisation des lignes de bus, là je peux t'envoyer. Moi j'avais fait l'analyse pour sainte Walburge donc j'avais codé en fait l'ensemble des fréquences des bus anciennement et nouveau transport. On voit qu y a toute une série de lignes de bus qui sont diminuées notamment en soirée à mais ça je peux t'envoyer. Parce que ça c'est c'est un enjeu. C'est la question que tu posais tout à l'heure sur la sécurité à le soir. Bah en fait avant il y a plein de bus et plein de fréquences. Enfin pour le moment il y a plus de bus à

partir de 22h-22h30 et je pense qu'on perd une demi-heure 1 h de bus qui monte le soir donc ça implique de monter à pied.

je n'ai pas abordé le le cas de la rue fond pirette dans cette rue-ci, c'est une rue où il y a un trottoir mais il est complètement pris par de stationnement voiture parce qu'on a une grosse pression de la ville de Liège de laisser passer la divisions de logements en plusieurs logements. Donc là on a toute une série de maisons où il y a plusieurs voitures par ménage et on commence à le voir aussi ici rue sainte walburge, puisque à la maison à côté va être séparée en une coloque de 5 colocataire et la maison d'une maison plus haut était une maison. Il y avait 2 gros, 2 appartements. Et maintenant on a 2 petits appartements mais les nouveaux locataires ont tous une voiture.

Alors c'est pas grave hein, tout le monde a le droit d'avour une voiture, sauf que c'est pas fait pour. Donc on a des maisons qui sont familiales, qui deviennent sur-utilisées. C'est bien parce ce qu'il y a besoin de logement, mais il y a ce problème d'augmentation de voiture par ménage.

L'autre problème du tram c'est la question de la cyclabilité Je pense que c'est la difficulté quand tu es ici tu sais pas remonter, il y a pas vraiment de chemin pour remonter du centre vers chez nous. Enfin normalement l'itinéraire légal serait de passer par la rue cathédrale qui est ici et de remonter à la place à Lambert. Quand je viens des guillemins par exemples comme y a le tram qui bloque, là je peux pas rentrer, je suis à l'opéra, je suis bloqué en fait tu vois donc il faut chipoter par d'autres rues uu alors passer par les rails du tram jusque ou au niveau de la Fnac qui reprend alors la rue Joffre qui remonte. Oui mais donc ça il n'y a pas d'aménagement qui est prévu. Mais en vélo remonter du centre ville c'est plus compliqué.

Les études le montrent aussi la surévaluation des commerçants, de l'utilisation de leur transport par leur client. j'ai une série d'études sur ça. Il montre notamment que dans des enquêtes, une enquête client et puis commerçant, les commerçants ont tendance à attribuer à leurs clients leur mode de transport à eux. En gros, ils viennent en voiture. Ils imaginent que tous les clients viennent en bagnole, alors que pas nécessairement.

Alors là ici c'est la partie la plus pauvre du quartier, c'est des des grands bâtiments des années 60, qu'on a construit vraiment horrible. On a des logements sociaux et alors il y a toute une petite cité ici qui est la, la place est sympa mais les bâtiments sont dégueu. La, c'est la rue au Vermont, la rue Homère et tout ça où là les gens ont plus de voitures, je pense de tête, il faudrait vérifier. Ici, les gens ont moins de voiture aussi. Par contre, dès que tu pars ici et là et là, l'augmentation de la part de voiture par ménage.

Merci beaucoup pour votre participation !

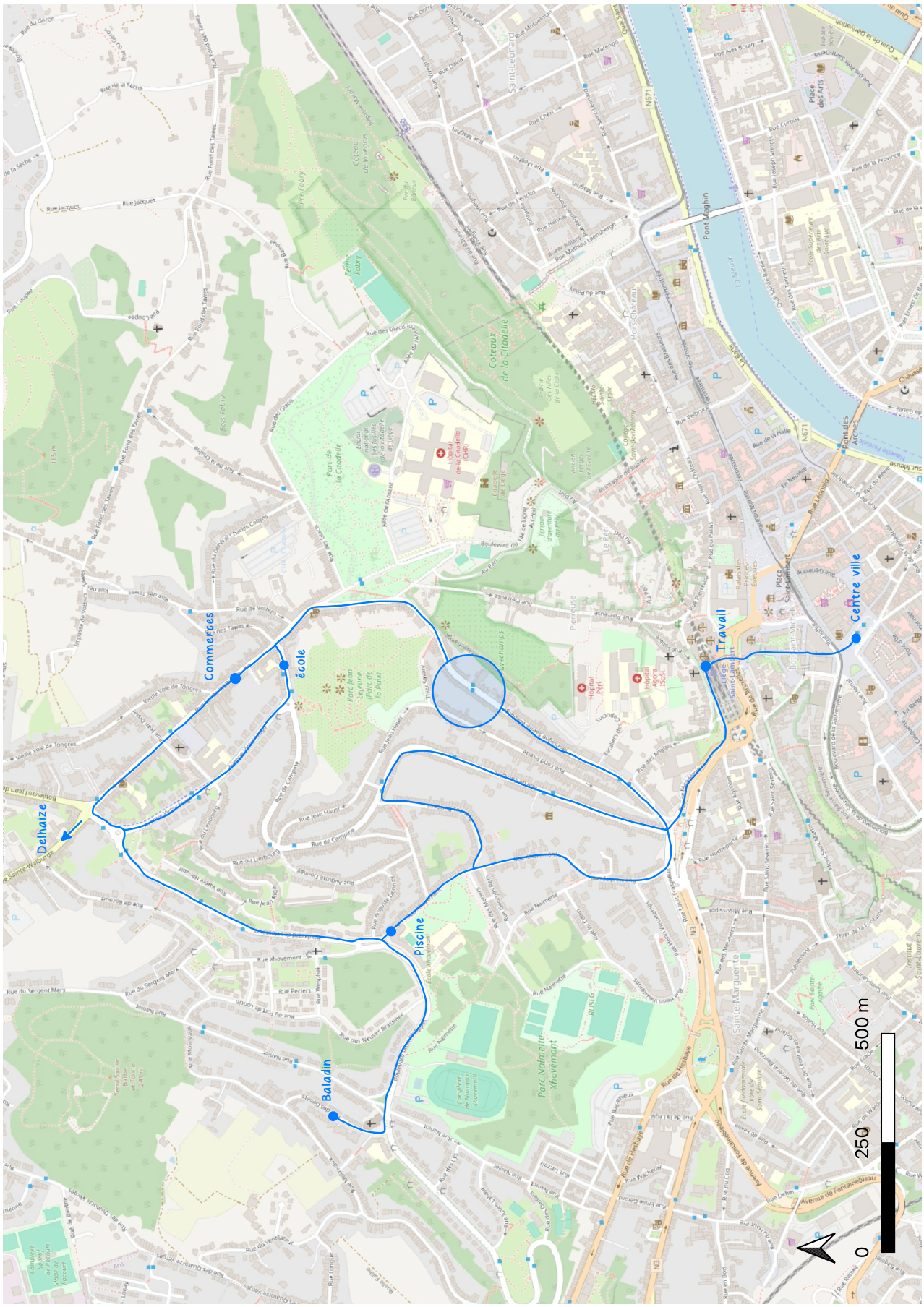


Figure 5.10: Map of weekly journeys - Resident 10. Source : Author

Bibliography

Akrami, M., Sliwa, M. W., & Rynning, M. K. (2024). Walk further and access more! exploring the 15-minute city concept in oslo, norway. *Journal of Urban Mobility*, *5*, 100077. https://doi.org/10.1016/j.urbmob.2024.100077

Batty, M. (2013). *The new science of cities*. The MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/9434.001.0001

Behling, N. (2017). Briefing book – case study of urban infrastructure solutions [Available on ResearchGate]. https://www.researchgate.net/publication/320075150_Briefing_Book_-_Case_Study_of_Urban_Infrastructure_Solutions

Cremaschi, M. (2022). Ville du quart d'heure, ville des GAFA ? [Publisher: Métropolitiques]. *Métropolitiques*. Retrieved February 4, 2025, from https://metropolitiques.eu/Ville-du-quart-d-heure-ville-des-GAFA.html

Di Marino, M., Tomaz, E., Henriques, C., & Chavoshi, S. H. (2023). The 15-minute city concept and new working spaces: A planning perspective from oslo and lisbon [Publisher: Routledge]. *European Planning Studies*, *31*(3), 598–620. https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2082837

Driving Urban Transitions Partnership. (2025). *Driving urban transitions to a sustainable future* [Consulté le 9 juin 2025]. Retrieved June 9, 2025, from https://dutpartnership.eu

Elldér, E. (2025a). Exploring socio-economic inequalities in access to the 15-minute city across 200 swedish built-up areas. *Journal of Transport Geography*, *122*. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2024.104060

Elldér, E. (2024). The 15-minute city dilemma? balancing local accessibility and gentrification in gothenburg, sweden. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, *135*, 104360. https://doi.org/10.1016/j.trd.2024.104360

Elldér, E. (2025b). Exploring socio-economic inequalities in access to the 15-minute city across 200 swedish built-up areas. *Journal of Transport Geography*, *122*, 104060. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2024.104060

Farber, S., & Fu, L. (2017). Dynamic public transit accessibility using travel time cubes: Comparing the effects of infrastructure (dis)investments over time. *Computers, Environment and Urban Systems*, *62*, 30–40. https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2016.10.005

Github [GitHub, netascore]. (n.d.). Retrieved 2024, from https://github.com/plus-mobilitylab/netascore

Global street design guide [Global designing cities initiative]. (n.d.). Retrieved February 26, 2025, from https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/

Guzman, L., Oviedo, D., & Cantillo-Garcia, V. (2024). Is proximity enough? a critical analysis of a 15-minute city considering individual perceptions. *Cities*, *148*. https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.104882

Jeong, I., Choi, M., Kwak, J., Ku, D., & Lee, S. (2023). A comprehensive walkability evaluation system for promoting environmental benefits. *Scientific Reports*, *13*. https://doi.org/10.1038/s41598-023-43261-0

Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A., & Sadeghi, A. (2023). The 15-minute city: Urban planning and design efforts toward creating sustainable neighborhoods. *Cities*, *132*, 104101. https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104101

Khavarian-Garmsir, A., Sharifi, A., Hajian Hossein Abadi, M., & Moradi, Z. (2023). From garden city to 15-minute city: A historical perspective and critical assessment. *Land*, *12*(2). https://doi.org/10.3390/land12020512

Megahed, G., Elshater, A., Afifi, S., & Elrefaie, M. (2024). Reconceptualizing proximity measurement approaches through the urban discourse on the x-minute city. *Sustainability (Switzerland)*, *16*(3). https://doi.org/10.3390/su16031303

Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). Introducing the 15-minute city: Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities [Number: 1 Publisher: Multidisciplinary Digital Publishing Institute]. *Smart Cities*, *4*(1), 93–111. https://doi.org/10.3390/smartcities4010006

Murgante, B., Patimisco, L., & Annunziata, A. (2024). Developing a 15-minute city: A comparative study of four italian cities-cagliari, perugia, pisa, and trieste. *Cities*, *146*, 104765. https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104765

Open data | statbel. (n.d.). Retrieved May 23, 2025, from https://statbel.fgov.be/fr/open-data?category=209

OpenStreetMap [OpenStreetMap]. (n.d.). Retrieved May 23, 2025, from https://www.openstreetmap.org/

Pezzica, C., Altafini, D., Mara, F., & Chioni, C. (2024, March 1). *Travel-time in a grid: Modelling movement dynamics in the "minute city"*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-54118-6_58

Poussard, C. (2019). *Création d'un indice de vulnérabilité socio-économique pour les quartiers de wallonie* [Mémoire de fin d'études]. Université de Liège [Consulté le 9 juin 2025]. https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/8015

Région wallonne. (2023). *Schéma de développement du territoire (sdt)* [Consulté sur le site officiel du SDT wallon]. Retrieved June 9, 2025, from https://sdt.wallonie.be

Règlement général sur la protection des données (RGPD) | EUR-lex [Doc ID: 310401_2 Doc Sector: other Doc Title: General data protection regulation (GDPR) Doc Type: other Usr_lan: en]. (n.d.). Retrieved May 26, 2025, from https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=legissum:310401_2

Student. (2024). *"urban planning and transportation" at université de liège* [Student work, Université de Liège, non published].

Teixeira, J. F., Silva, C., Seisenberger, S., Büttner, B., McCormick, B., Papa, E., & Cao, M. (2024). Classifying 15-minute cities: A review of worldwide practices. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, *189*, 104234. https://doi.org/10.1016/j.tra.2024.104234

Teller, J. (n.d.). *L'urbanisme tactique, une autre manière de faire la ville* [Dérivations, pour le débat urbain]. Retrieved May 26, 2025, from https://derivations.be/archives/numero-5/l-urbanisme-tactique-une-autre-maniere-de-faire-la-ville.html

Vandermotten, C., Marissal, P., Hamme, G. V., Kesteloot, C., Slegers, K., Broucke, L. V., Ippersiel, B., de Bethune, S., & Naiken, R. (2006). *Analyse dynamique des quartiers en difficulté dans les régions urbaines belges*. Institut de Conseil et d'Études en Développement Durable (ICEDD). https://www.researchgate.net/publication/295672255_Analyse_dynamique_des_quartiers_en_difficultes

Vich, G., Gómez-Varo, I., & Marquet, O. (2023, January 1). Chapter 3 - measuring the 15-minute city in barcelona. a geospatial three-method comparison. In Z. Allam, D. Chabaud, C. Gall, F. Pratlong, & C. Moreno (Eds.), *Resilient and sustainable cities* (pp. 39–60). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91718-6.00004-9

Ville de Liège. (2024a). *Plan communal de mobilité* [Consulté sur le site officiel de la Ville de Liège]. Retrieved June 9, 2025, from https://www.liege.be/fr/vie-communale/services-communaux/mobilite/plan-communal-de-mobilite/plan-communal-de-mobilite

Ville de Liège. (2024b). Projet de territoire – les lignes de force [Consulté dans le cadre d'une analyse territoriale]. https://www.liege.be/fr/decouvrir/urbanisme/projet-de-territoire

WalOnMap | géoportail de la wallonie. (n.d.). Retrieved May 23, 2025, from https://geoportail.wallonie.be/walonmap#BBOX=-36447.477563288485,274173.97701295407,5546.368893404433,178319.63110659557

Weng, M., Ding, N., Li, J., Jin, X., Xiao, H., He, Z., & Su, S. (2019). The 15-minute walkable neighborhoods: Measurement, social inequalities and implications for building healthy communities in urban china. *Journal of Transport & Health*, *13*, 259–273. https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.05.005

Werner, C., Wendel, R., Kaziyeva, D., Stutz, P., van der Meer, L., Effertz, L., Zagel, B., & Loidl, M. (2024). NetAScore: An open and extendible software for segment-scale bikeability and walkability [Publisher: SAGE Publications Ltd STM]. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 23998083241293177. https://doi.org/10.1177/23998083241293177

Yin, R. K. (2017). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.) [PDF consulté en ligne ; source non officielle]. SAGE Publications. https://iwansuharyanto.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/04/robert_k-_yin_case_study_research_design_and_mebookfi-org.pdf