

Projet SWICE WP5

Rapport : Sondage Espaces ouverts et bien-être humain à Genève. Été 2023

Auxane Pidoux, Marlyne Sahakian, Université de Genève

Contact: Auxane.pidoux@unige.ch

Enquête sur la chaleur en ville

Mieux vivre à Jonction et à Carouge



Comment vivez-vous les périodes de canicule à Genève ?
Quels espaces extérieurs utilisez-vous le plus et pour
quelles activités ?
Comment améliorer le bien être en ville?

Nous vous invitons à participer à cette enquête
centrée sur le lien entre l'aménagement des espaces
extérieures en ville, les pics de chaleur, et le bien-être.

Pour plus d'informations: **espacesouverts@unige.ch**
www.unige.ch/espacesouverts



Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

sweet

RESEARCH CENTER
FOR SUSTAINABLE
CITIES



smart
living
lab

Table des matières

Introduction.....	4
Méthode.....	6
Description de l'échantillon.....	7
Analyse des résultats.....	10
Questions sur l'expérience de la canicule et l'effet d'îlot de chaleur urbain.....	10
Altération du confort physique et isolement.....	10
Là où il fait particulièrement chaud.....	12
Se réfugier dans la fraîcheur.....	12
Espaces ouverts et activités.....	15
Activités nécessaires.....	15
Activités de loisirs.....	18
Espaces ouverts en bien-être humain.....	21
Représentation de la satisfaction des besoins protégés.....	21
Conclusion.....	24
Annexes.....	26

Tables des Figures

Figure 1 : Carte de la Ville de Carouge.....	6
Figure 2 : Carte de Plainpalais-Jonction.....	6
Figure 3 : " Période de chaleur sur 14 jours (maximum journalier moyen) les plus intenses par an à Genève depuis le début des mesures en 1864. En août 2023, la période sur 14 jours (point rouge) a atteint 34,8 °C.".....	7
Figure 4: Genre.....	7
Figure 5 : Classe d'âge (en décompte pas en pourcentage).....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 6: Tableau composition des foyers.....	8
Figure 7 : Type de logement (Décompte habitant.t par type de logement).....	9
Figure 8: Revenus bruts par foyers par mois.....	9
Figure 9 : Expérience de la canicule (en décompte pas en pourcentage).....	10
Figure 10: Où vous réfugiez-vous lorsqu'il fait très chaud en été ?.....	13
Figure 11 : Connaissez-vous des îlots de fraîcheurs dans votre quartier ?.....	13
Figure 12 : Éléments qui font un îlot de fraîcheur.....	14
Figure 13 : Espaces ouverts et activités nécessaires.....	15
Figure 14: Activités quotidiennes nécessaires.....	16
Figure 15: Satisfaction des espaces ouverts.....	16
Figure 16 : Nuages des mots les plus utilisés dans les commentaires concernant "l'amélioration des aménagements des espaces ouverts liés aux activités nécessaires"......	17

Figure 17: Quels espaces ouverts utilisez-vous le plus souvent pour mener vos activités de loisir ? ..	18
Figure 18 : Pour quelles activités de loisirs utilisez-vous cet espace ouvert ?	19
Figure 19 : Pour quelles raisons faites-vous usage de cet espace en particulier ?	20
Figure 20 : Combien de fois par semaine vous rendez-vous dans un espaces ouvert pour vos loisirs ?	20
Figure 21 : Bien-être et espace ouvert	21
Figure 22: Importance d'un espace ouvert dans mon développement en tant que personne.	22
Figure 23 : Sécurité et espace ouvert.....	22
Figure 24 : Nuages des mots les plus utilisés dans les commentaires à propos de l'aménagement des espaces ouverts liés aux activités de loisirs.	23

Introduction

Le présent rapport rend compte d'un sondage pilote conduit durant les mois d'août et de septembre 2023. L'objectif de ce sondage était d'entamer de façon exploratoire le terrain sur lequel le groupe de travail 5 (WP5) du projet SWICE fera son étude au cours des étés 2024 et 2025. Le but du WP5 est de mieux comprendre les usages des espaces extérieurs en période de canicules, afin de travailler avec différents acteurs et actrices (Villes, Canton, citoyen.ne.s, associations, chercheur.euse.s) afin d'imaginer des interventions permettant de faire face au réchauffement du milieu urbain dans ces espaces.

Deux sondages pratiquement identiques ont été diffusés de façon concomitante dans certains quartiers des cantons de Fribourg et de Genève. Ce rapport reprend uniquement les résultats genevois et s'est intéressé au quartier de Plainpalais-Jonction et à la Ville de Carouge. Sur la base des 51 réponses obtenues via le sondage, nous avons pu soulever une série de points (voir ci-dessous) qui devront être pris en compte lorsque des initiatives ou des interventions seront envisagées dans des espaces ouverts par le groupe de travail 5 (WP5).

- Tou.te.s les répondant.e.s ressentent un inconfort thermique pendant les périodes de canicule et de grande chaleur, en particulier dans les espaces intérieurs privés qu'il est difficile de rafraîchir. Ces conditions affectent la santé par la léthargie qu'elle provoque en journée et la difficulté de trouver le sommeil la nuit, par exemple.
- La diversité des personnes et des bâtiments joue un rôle dans la diversité des expériences : nous ne sommes pas tou.te.s égales face à l'inconfort thermique, l'âge et le genre peuvent avoir une influence sur le sentiment de confort, mais aussi le type de bâtiment et leurs emplacements.
- Il existe un lien entre les espaces intérieures et extérieures ; par exemple, ouvrir une fenêtre pour retrouver un peu de fraîcheur la nuit n'est pas possible si la fenêtre donne sur une rue à forte circulation ou de la réverbération des surfaces minérales.
- Les refuges de fraîcheur existent à l'intérieur et à l'extérieur, aussi bien dans un coin frais de la maison ou au bureau ; des endroits dans l'espace public sont connus et convoités pour leur fraîcheur.
- La raison principale qui explique l'usage d'un espace extérieur est sa proximité avec le logement.
- Les refuges aux fortes températures existent aussi bien en intérieur qu'en extérieur, dans des recoins frais de la maison, au bureau, ou dans les espaces publics convoités pour leur fraîcheur.
- La chaleur est ressentie surtout entre les espaces de fraîcheur et la maison ou le bureau ; il s'agit de prêter plus d'attention aux parcours, et pas uniquement aux destinations qui sont adaptées et appréciées (bord de lac, etc.).
- Quarante-et-un pour cent des répondant.e.s n'avaient pas connaissance d'un îlot de fraîcheur dans leur quartier, qu'il soit physiquement inexistant ou qu'il ne soit pas reconnu comme tel sont deux impaires qui doivent être adressés pour améliorer le bien-être des citoyen.e.s.

- La ville bétonnée est critiquée ; des trottoirs aux rues aux façades de bâtiments, les répondant.e.s déplorent le manque de porosité, d'ombrage, de terre et de végétalisation.
- La santé et le confort ne sont pas les seuls indicateurs du bien-être ; en travaillant sur les besoins humains, nous constatons que les espaces ouverts répondent à plusieurs besoins, comme avoir un contact avec un environnement naturel et qui ne nuit pas à la santé.
- Certaines activités sont en tension : par exemple dans les espaces multimodaux, les piétons souhaitent moins de voitures, les cycles plus de pistes cyclables, les conducteur.ice.s plus de places de parking, etc.
- L'étude doit mieux cibler d'autres catégories de personnes, les jeunes, les hommes et les et les personnes âgées.

Méthode

Le 26 septembre 2023 le sondage hébergé par la plateforme Limesurvey enregistrait un total de 88 réponses au questionnaire dont, 51 étaient complétées et 38 ne l'étaient que partiellement. La diffusion de flyers a eu lieu lors d'une semaine de canicule en Suisse (du 21 au 27 août) et dont Genève était la ville la plus chaude en Suisse (voir figure 3). "La chaleur a atteint son maximum le 24 août. Les températures maximales journalières ont atteint ou dépassé 35 °C en de nombreux endroits, et localement 38 à plus de 39 °C en Suisse romande. La température la plus élevée a été enregistrée à Genève-Cointrin avec 39,3 °C. Il s'agit de la température la plus élevée jamais enregistrée en août au Nord des Alpes et en Valais. Il n'a fait un peu plus chaud sur le site de Genève-Cointrin que le 7 juillet 2015, avec 39,7 °C. Il s'agissait de la deuxième valeur la plus élevée en Suisse. Le record suisse est détenu par Grono avec 40,5 °C le 11 août 2003."¹

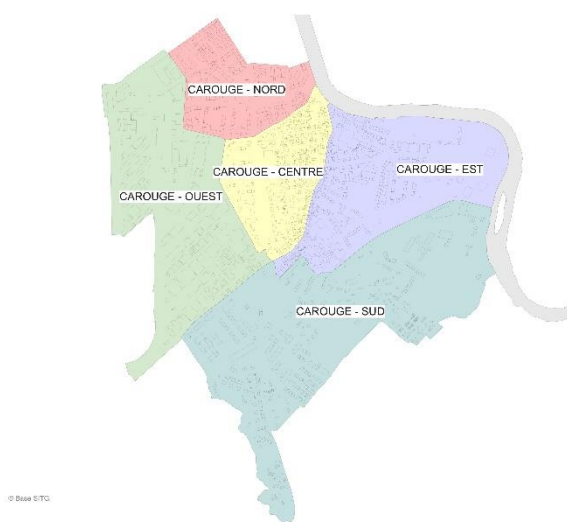


Figure 2 : Carte de la Ville de Carouge

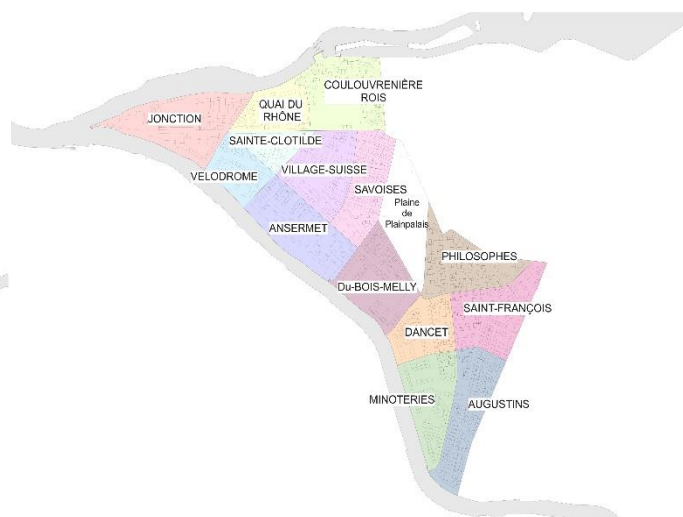


Figure 1 : Carte de Plainpalais-Jonction

Des flyers ont été disséminés dans les deux sites, déposés dans les commerces ou disposés de façon visible dans les entrées de certains bâtiments. Parmi nos répondant.e.s 29 personnes étaient habitant.e.s de Plainpalais-Jonction, 17 venaient d'autres communes dans le canton (le sondage était volontairement non discriminatoire pour les personnes vivant hors des zones étudiées) et seules 5 personnes vivaient en Ville de Carouge. Notre campagne de diffusion a donc manqué partiellement sa cible pour ce site d'intérêt. Des changements dans la méthode de diffusion devraient être mis en place si l'expérience du sondage devait être reconduite.

¹ <https://www.meteosuisse.admin.ch/portrait/meteosuisse-blog/fr/2023/08/bilan-aout-2023.html>

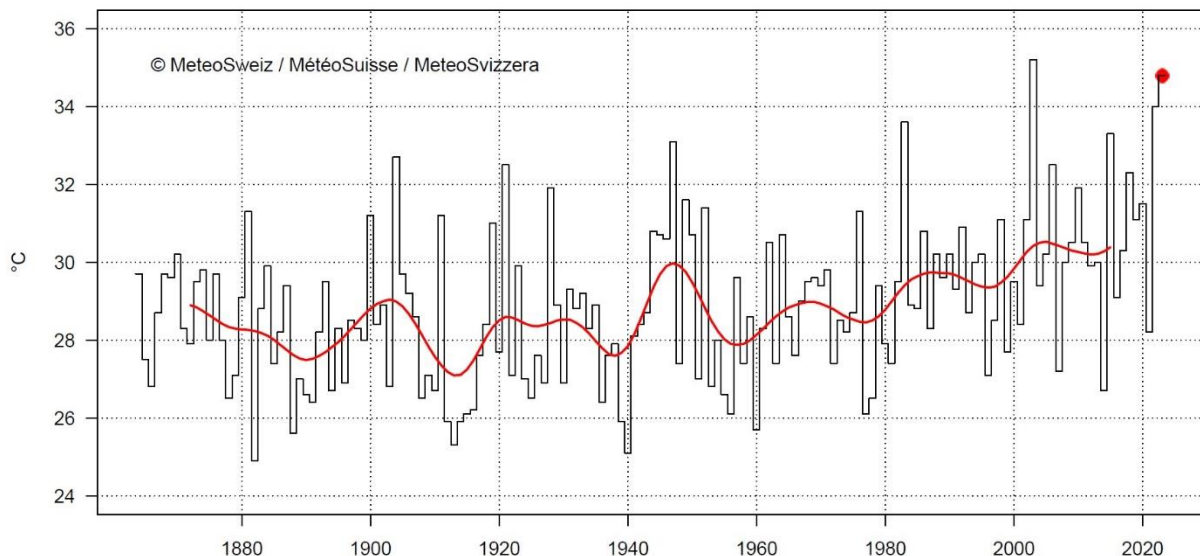


Figure 3 : " Période de chaleur sur 14 jours (maximum journalier moyen) les plus intenses par an à Genève depuis le début des mesures en 1864. En août 2023, la période sur 14 jours (point rouge) a atteint 34,8 °C."

Source : [Graphique métosuisse](#), (en ligne, 04.12.2023)

Description de l'échantillon

Comme présenté en introduction, notre échantillon de répondant.e.s provenait principalement du quartier de Plainpalais-Jonction et d'autres régions du canton et seuls 5 habitant.e.s de Carouge ont participé au sondage. Afin de découvrir un large panel des usages des espaces ouverts urbains, nous avons également demandé si les enquêté.e.s travaillaient dans nos sites d'intérêt. Ainsi, 4 personnes travaillaient à Carouge, 16 à Plainpalais-Jonction et 31 ailleurs dans le canton. L'échantillon montre une faible représentativité des catégories de genres, 37 femmes ont rempli le sondage pour 10 hommes et 4 répondant.e.s ont fait le choix de ne pas répondre à cette question. Les classes d'âge en dessous de 18 ans et au-dessus de 60 ans n'ont essentiellement pas été représentées (seulement trois seniors et aucun mineur n'ont rempli le sondage), ce qui constitue un manque important d'informations concernant des groupes de population particulièrement vulnérables aux fortes chaleurs.

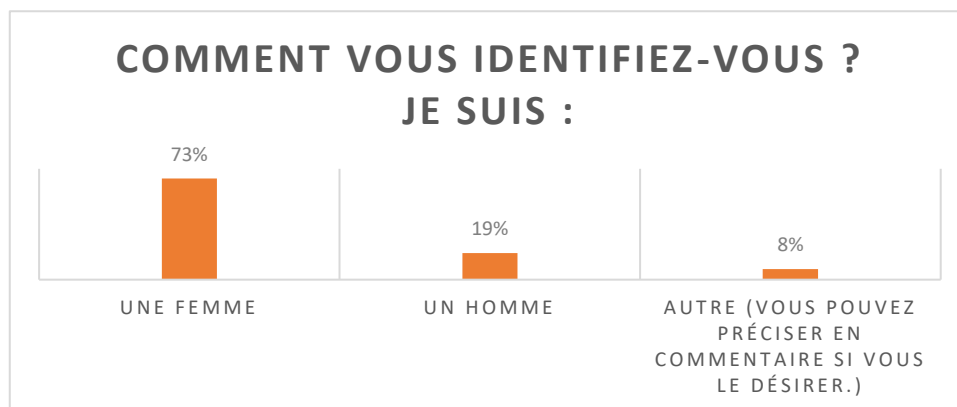


Figure 4: Genre

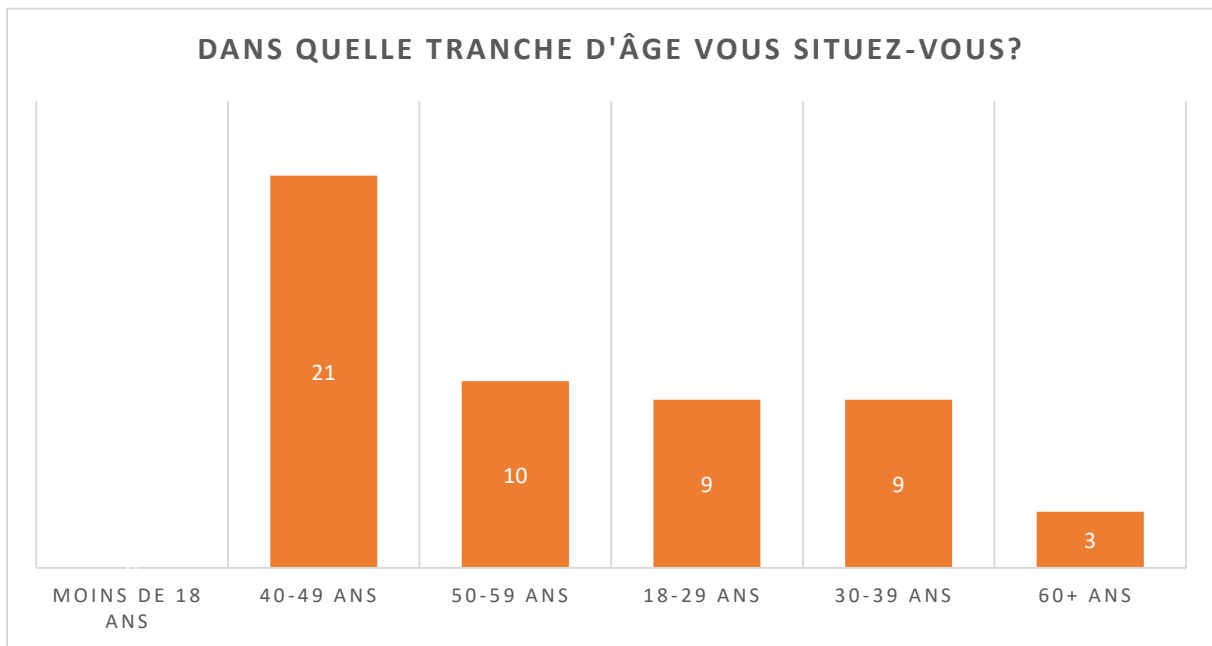


Figure 5 :Classe d'âge (en décompte pas en pourcentage)

Trente-neuf pour cent des foyers contenaient des enfants, 33% des foyers étaient composés de personnes seules et les 28% restants correspondaient aux foyers de deux personnes, enfin 21% des foyers comptaient parmi les membres de leur foyer des animaux de compagnie.

Taille des foyers	Présence d'enfants dans les foyers	Présence d'animaux dans les foyers
17 foyers de personnes seules	14 foyers avec un enfant	6 foyers avec un animal
13 foyers de deux personnes	6 foyers avec deux enfants	4 foyers avec deux animaux
14 foyers de 3 personnes		1 foyers avec 7 oiseaux
7 foyers de 4 personnes		
1 foyer de 5 personnes		

Figure 6: Tableau composition des foyers

Concernant, la composition des foyers (figure 6) et les types de logements (figure 7), nous observons sans surprise que la grande majorité des répondants (82%) vivait en appartement sans jardin (une seule personne vivait en appartement avec jardin), 3 personnes vivaient en maison individuelle avec jardin. Neuf personnes habitant en appartement ont souhaité préciser en commentaire qu'ils et elles vivaient en appartement avec balcon ou qu'ils et elles pouvaient profiter d'un espace vert ou de loisir commun avec les habitant.e.s de leur immeuble. Septante-huit pour cent des répondant.e.s étaient locataires de leur logement et 15% en étaient propriétaires, 5 % ont choisi de répondre par l'option "autre", dans les commentaires une personne a précisé qu'elle vivait en coopérative.

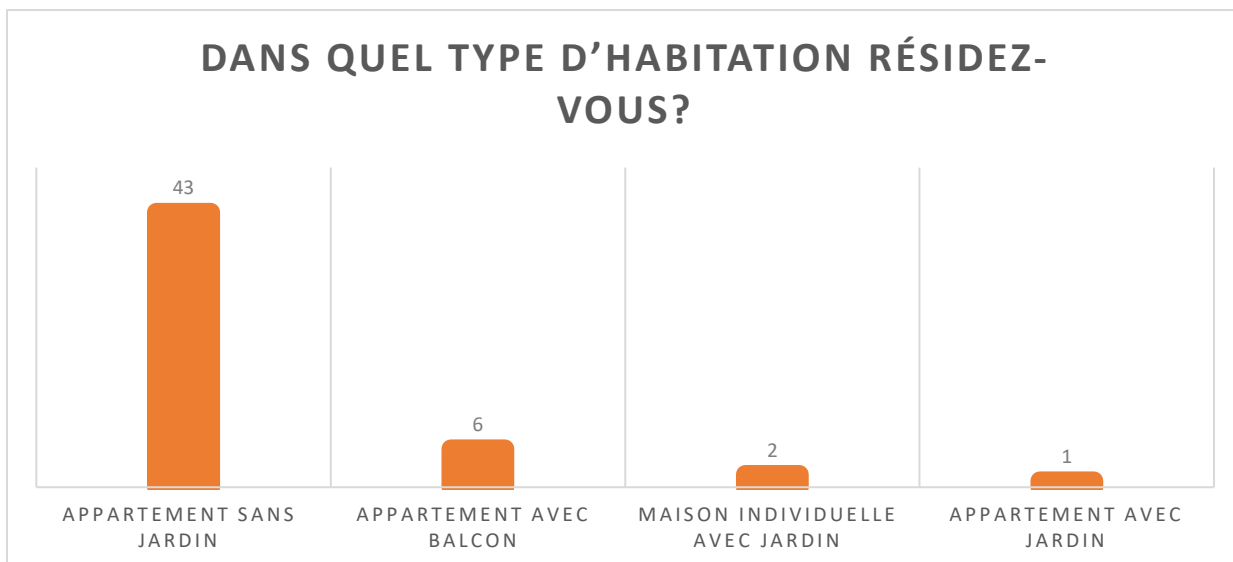


Figure 7 : Type de logement (Décompte habitant.t par type de logement)

Enfin, les revenus et les niveaux d'éducation reflète une population plutôt privilégiée. En effet, le niveau de formation des participant.e.s étaient homogène, sur 51 répondant.e.s 49 personnes avaient fait des études universitaires et 2 personnes seulement avaient un niveau de formation de type secondaire gymnasial. Les revenus étaient eux répartis de façon assez égale entre les différentes classes salariales avec un pic de 25% des foyers se trouvant dans la tranche allant de 9'289.-chf à 12'850.-chf, 17% des foyers étaient dans la catégorie des revenus les plus bas (moins de 4'530.-chf), 36% des répondant se trouvaient entre ces deux catégories (soit 19% ayant un revenu entre 6'718.- à 9288.- et 17 % entre 4530.- et 6171.-) et 12% touchaient plus 12'856.- par mois.

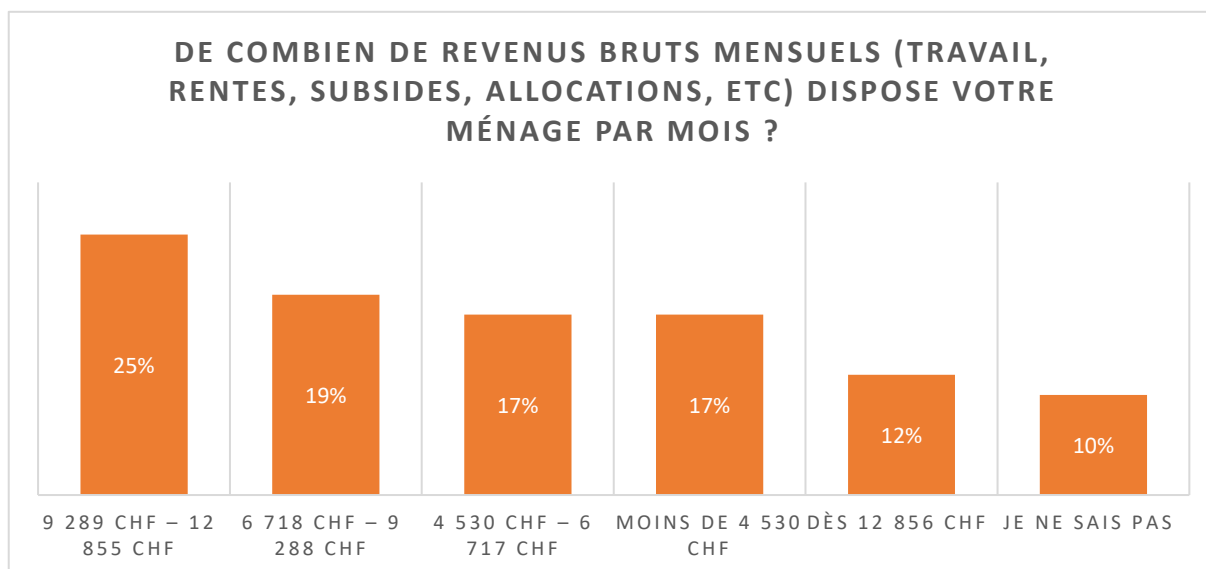


Figure 8: Revenus bruts par foyers par mois

Analyse des résultats

Questions sur l'expérience de la canicule et l'effet d'îlot de chaleur urbain

Notre premier set de questions avait pour but de découvrir comment les citoyens faisaient l'expérience des canicules, où est-ce qu'elles leur semblaient le plus prégnantes dans leur milieu de vie et en quoi cela changeait leurs activités au quotidien. A la question "Avez-vous déjà vécu des canicules dans votre quartier ?"², les répondant.e.s étaient 49 à répondre oui contre seulement 3 à répondre que non. Les chiffres sont les mêmes pour la question : Avez-vous l'impression que votre quartier est touché par l'effet îlot de chaleur urbain ?³

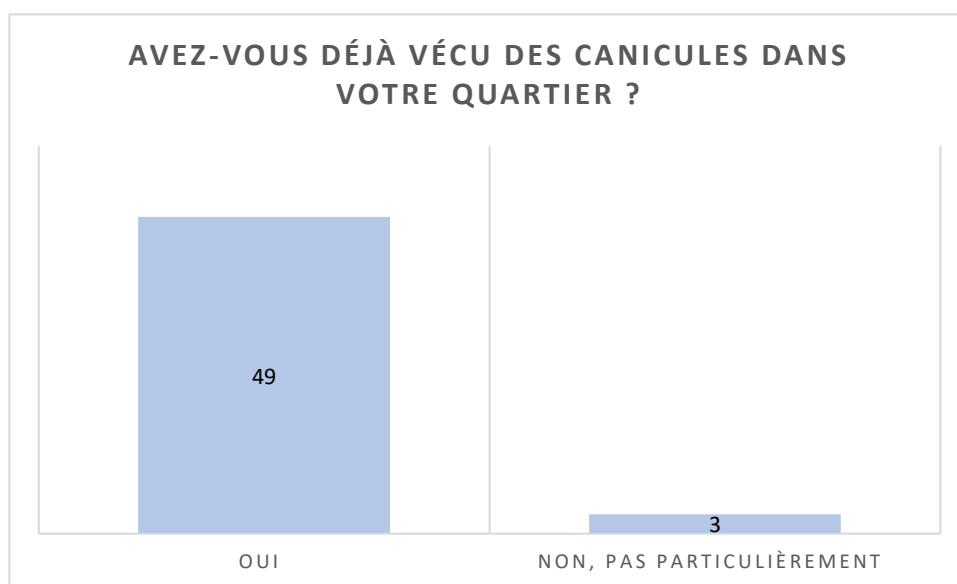


Figure 9 : Expérience de la canicule (en décompte pas en pourcentage)

Altération du confort physique et isolement

Une question ouverte interrogeait les répondant.e.s sur les effets de la canicule sur leurs activités et en quoi celles-ci pouvaient en être modifiées. Sur l'ensemble des commentaires laissés, l'analyse permet de rendre saillants quelques thèmes. D'abord celui de l'inconfort physique : la chaleur et les techniques de ventilation passive des logements (fenêtres et portes ouvertes) durant la nuit sont associées au bruit de la rue et provoquent une altération du sommeil. Le manque de sommeil induit alors un manque d'énergie pour pratiquer ses activités normalement en journée. Certain.e.s mentionnent un "ralentissement cérébral" et une perte de productivité au travail. Pour d'autres, les températures en journée sont également responsables d'une baisse dans l'activité physique nécessaire pour se dépenser correctement et s'endormir facilement. De façon générale, les réponses des enquêté.e.s témoignaient d'un état léthargique causé par la chaleur. Parmi les

² Les résultats présentés dans ce rapport ne prennent en compte que les réponses des questionnaires complets.

³ Nous admettons que le phénomène d'îlot de chaleur urbain fait référence à la différence de température entre le milieu rural et urbain et qu'il ne devrait pas être utilisé pour qualifier des espaces intra-urbain. La formulation avait pour but de permettre aux répondant.e.s de qualifier leur quartier, à savoir si leur situation géographique avait un lien avec la chaleur ressentie.

réponses, plusieurs mentionnaient également des malaises dû à l'impossibilité de faire baisser la température dans leur appartement durant plusieurs jours et plusieurs nuits consécutives. "*Chez nous la température la nuit ne tombait pas au-dessous de 30°C avant minuit.*"⁴ Nausées, malaises, coups de chaud, difficultés respiratoires et asthme sont les termes employés par les répondant.e.s pour décrire les effets de la chaleur sur leur état de santé, la fatigue reste le symptôme le plus souvent mentionné. Sans chercher à surinterpréter des réponses laissées de façon anonyme à ce sondage, on peut tout de même voir émerger des thèmes qui ne sont pas inconnus à la littérature de la justice énergétique, tels que la prévalence de l'inconfort thermique liée aux bas revenus et au type de logement des quartiers moins gentrifiés⁵. Une attention portée sur le genre, mais aussi sur d'autres facteurs de vulnérabilités tel que l'âge (et leur intersection) peut être des facteurs aggravant le ressenti pénible de la canicule tels que le montrent les deux exemples ci-dessous :

"J'ai toujours mal supporté les grandes chaleurs, ceci a encore empiré avec la ménopause. Je suis donc beaucoup moins confortable en général lors de périodes caniculaires."

Un troisième thème qui a émergé des commentaires touchait à la reconfiguration des routines liées à la mobilité et aux lieux dans lesquels on se rend ou ne se rend pas. On approfondira ce point plus bas, mais nous constatons que pour de nombreux individus le repli dans le logement peut aussi devenir synonyme de repli social. Le logement peut devenir un refuge comme un lieu de malaise, les stores et volets sont fermés toute la journée, plongeant les habitant.e.s dans une obscurité synonyme de perte de qualité de vie dans certains cas. Ces pratiques adaptatives sont également pointées comme productrices d'autarcie isolante et réduisant le lien social.

"Je ne sors pas de mon domicile dans lequel les stores sont fermés."

"Reclus à la maison, car difficulté à trouver des îlots de fraîcheur, pneus de vélo qui explosent à cause du soleil et de la chaleur..."

"Les activités extérieures sont réduites car il fait trop chaud. La nature - très minérale - du quartier rend l'extérieur désagréable, même le soir. Les interactions avec les voisines et voisins sont réduites car chacun reste enfermé chez soi. On s'en sort mal, car soit - on garde les fenêtres ouvertes et on est dérangés par le bruit du tram, de la route et des bistros, - on garde les fenêtres fermées et on a trop chaud."

"Je vis les étés très mal. On ne peut pas sortir dehors et les plages environnantes ne sont pas vraiment appréciables (musique forte avec hauts parleurs Bluetooth, peu d'ombre, pas d'arbres sauf à la plage des eaux-vives ou ils sont minuscules). Nous n'avons pas de voiture, donc les déplacements en TP ou à vélo sont vraiment pénibles. On doit aussi baisser les stores toute la journée donc il fait sombre toute la journée, c'est glauque. Et même pour sortir sur notre balcon, c'est ennuyant : encore 35 degrés à 23h et le bruit du trafic à côté..."

⁴ Les extraits en bleus ne sont pas des verbatims, mais des commentaires laissés par les répondant.e.s anonymes, aucune indications sur les profils des personnes ne sont donc donnés ici.

⁵ Devalière, I. (2012). L'inconfort thermique au cœur des inégalités entre les ménages. Appui sur l'Enquête Nationale Logement 2006. Flux, 89-90(3-4), 58-66.

Ingold, T. (2000). Building, dwelling, living: How animals and people make themselves at home in the world. In The Perception of the Environment. Routledge.

Là où il fait particulièrement chaud

Pour les répondant.es de notre enquête, la chaleur urbaine est associée au bitume, aux façades des bâtiments (dont le choix des matériaux comme le verre renvoie la chaleur d'autant plus), aux rues sans arbre et de façon générale, à tous les espaces minéraux dépourvu d'ombre et de végétation et accueillant des places de parking ou de la circulation.

"Pas assez d'abris à l'ombre aux arrêts de bus, trop de goudron qui renvoie la chaleur ! Trop de travaux, machines qui chauffent..."

Grâce aux réponses données par les enquêté.e.s, des zones chaudes peuvent être identifiées en particulier dans le quartier de Plainpalais-Jonction :

- *Route des Acacias, alentours circuit tram. Je me déplace en TPG. Il y a peu d'arbres et beaucoup de circulation routière.*
- *Partout dans le quartier de la Jonction sauf aux bords de l'Arve et du Rhône*
- *Carl Vogt, Ste Clothilde, Plainpalais*
- *Place du Cirque*
- *Bd Saint Georges, pas d'arbres, les façades orientées plein sud.*
- *Place philosophes. Juste un parking, sans arbres, les piétons sont relégués entre le parking*
- *Plaine de Plainpalais (traversée centrale), avenue sainte Clotilde, toutes les rues ayant moins d'arbres, d'herbes.*
- *Square entre deux immeubles au village Suisse. Bd. Carl-Vogt goudronnée. La plaine de Plainpalais, point d'eau néant et ombre néant*
- *Aucun espace vert, parc de Baud-Bovy nul et sans réelle ombre, pas d'endroit de détente au bord de l'Arve*
- *Dans la rue, là où le béton domine, c'est impressionnant comme c'est plus chaud que le long du Rhône ou sous les arbres*

Se réfugier dans la fraîcheur

Lorsque l'on posait la question "Où vous réfugiez-vous lorsqu'il fait très chaud en été ?" les réponses (choix multiples) avec le plus haut taux de sélection étaient les options : "je reste chez moi" (68%) et "bords du lac/rivière" (64%). En troisième position venaient les parcs et les jardins (33%) comme lieux de refuge à la chaleur en ville, mais la sortie du milieu urbain vers des lieux en campagne et en montagne était tout de même plus souvent choisie (dans 37% des cas) que la nature en ville. Puis les centres commerciaux (17%) comme lieux de consommation climatisés arrivaient devant les piscines (11%). La catégorie "autre" et les commentaires, nous on apprit que pour 7% des répondant.e.s leur lieu de travail était devenu l'un de leurs refuges, car il leur permettait de profiter de la climatisation fournie par leur employeur. Cette stratégie de repli vers ce lieu rafraîchit activement a parfois pour conséquence de devoir renoncer au télétravail, la flexibilité dans les lieux et les horaires auxquels certaines personnes peuvent faire recours deviennent alors des éléments précieux pour naviguer ces périodes de forte chaleur. Elles restent néanmoins le privilège d'une minorité. *"J'ai la chance de travailler dans un espace comparativement frais, de travailler à 80% et de pouvoir assez facilement aménager mes horaires en cas de besoin."*

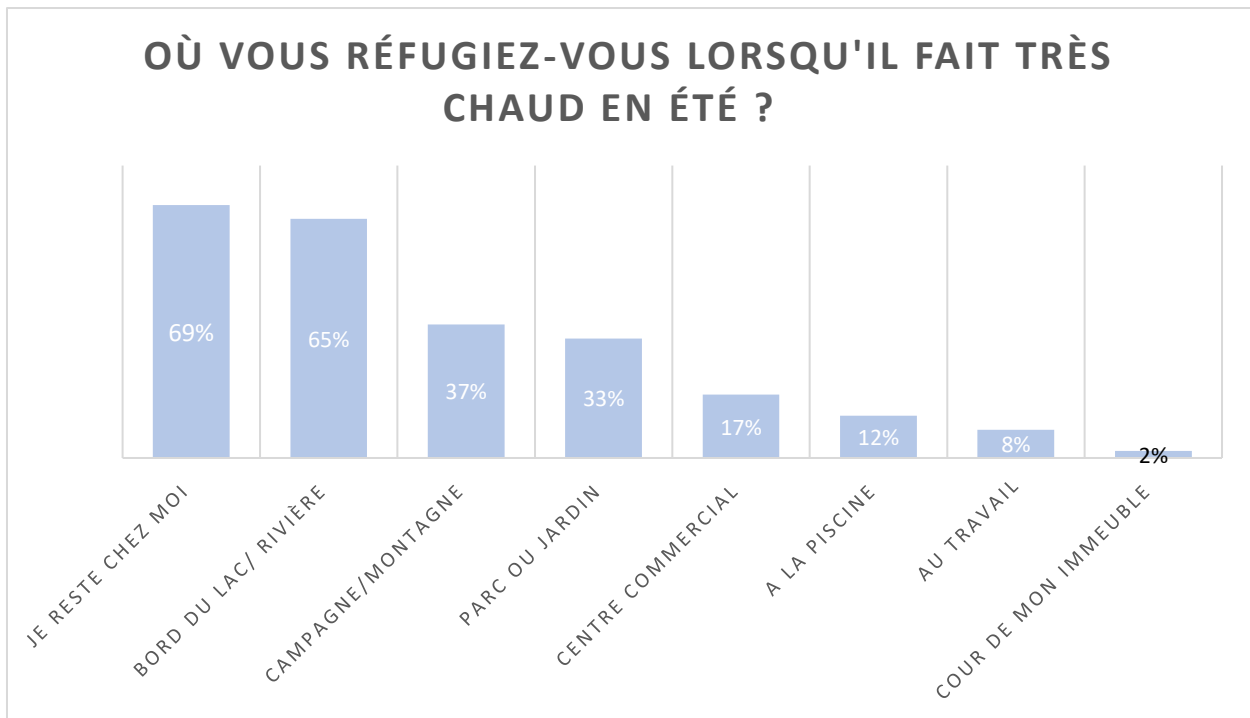


Figure 10: Où vous réfugiez-vous lorsqu'il fait très chaud en été ?

Notre projet de recherche tente de mieux connaître les pratiques et les usages que font les citoyen.e.s des espaces ouverts et en particulier en quoi ceux-ci changent lorsque les températures deviennent caniculaires et que trouver des stratégies pour se rafraîchir devient une mission quotidienne. Lorsque l'on demandait aux répondant.e.s s'ils et elles connaissaient un îlot de fraîcheur dans leur quartier, 59% des personnes répondaient que oui et 41 % que non⁶.

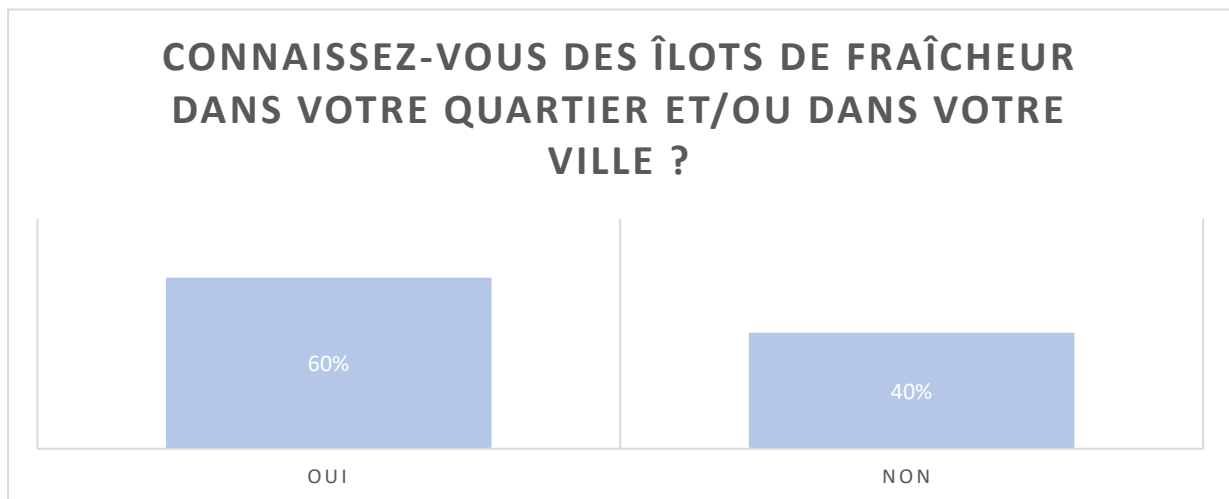


Figure 11 : Connaissez-vous des îlots de fraîcheurs dans votre quartier ?

⁶ Afin d'aider à répondre à cette question, la définition suivante était disponible avec la question : connaissez-vous des îlots de fraîcheur dans votre quartier et/ou dans votre ville ? « Ilot de fraîcheur » est un terme utilisé en opposition à l'îlot de chaleur (ICU) pour désigner des espaces (naturels ou construits par l'humain) où on a la possibilité de se rafraîchir pendant les journées plus chaudes de l'été.

Dans le cas où les enquêté.e.s avaient identifié des lieux considérés comme des îlots de fraîcheur, nous leur avons demandés d'en préciser la localisation. Comme pour les îlots de chaleurs la contribution des enquêté.e.s et la mention répétée de certains lieux peut nous permettre de dessiner les contours de poches rafraichissantes dans le milieu urbain et *expérientiellement* connues.

- *Cimetière des rois, bords de l'arve/Rhône*
- *Parc Gourgas*
- *Au Rhône, sur le Salève, parc de Bastion*
- *Au bout de la rue Plantamour*
- *Sentier au Bord de l'Arve, cimetière des Rois. Avant: parc de la Baleine avec arbres plus grands, actuellement insuffisant.*
- *Bois de la bâtie*
- *Salle des Fêtes de Carouge Cinéma Bio*

En interrogeant les enquêté.e.s sur les critères qui font qu'un espace ouvert peut être considéré comme un îlot de fraîcheur, on s'aperçoit, à leur taux de sélection quasiment équivalents, que ceux-ci sont multiples et dans l'idéal devraient être présents simultanément. Ainsi, un îlot de chaleur doit principalement arborer de la végétation (critère le plus important 85% de répondant.e.s l'ont sélectionné), une proximité avec une source d'eau (77%), la possibilité de s'asseoir à l'ombre (75%) et la présence de courants d'air (65%). Dans 60% des cas, la distance avec le trafic était également considérée comme un critère important pour préserver la fraîcheur d'un lieu, mais cela n'était pas nécessairement le cas pour les bâtiments (seulement dans 37% des choix).

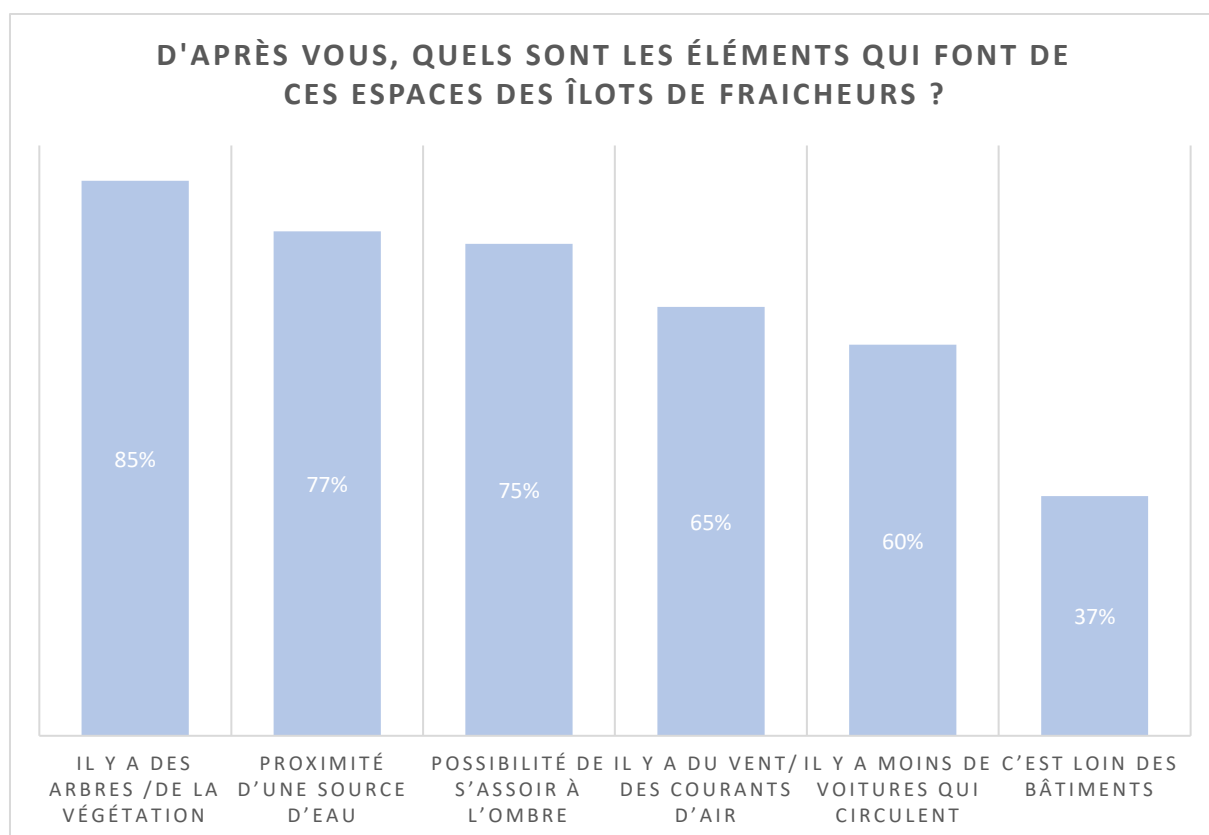


Figure 12 : Éléments qui font un îlot de fraîcheur

Espaces ouverts et activités

Afin de pouvoir mieux connaître l'usage des espaces ouverts en ville, nous avons distingué les activités du quotidien qui y ont lieu entre activités nécessaires et activités de loisirs⁷.

Activités nécessaires

Dans ce bloc de questions, nous avons demandé aux répondant.e.s de penser aux activités nécessaires de leur quotidien et à quels espaces ouverts celles-ci étaient liées.

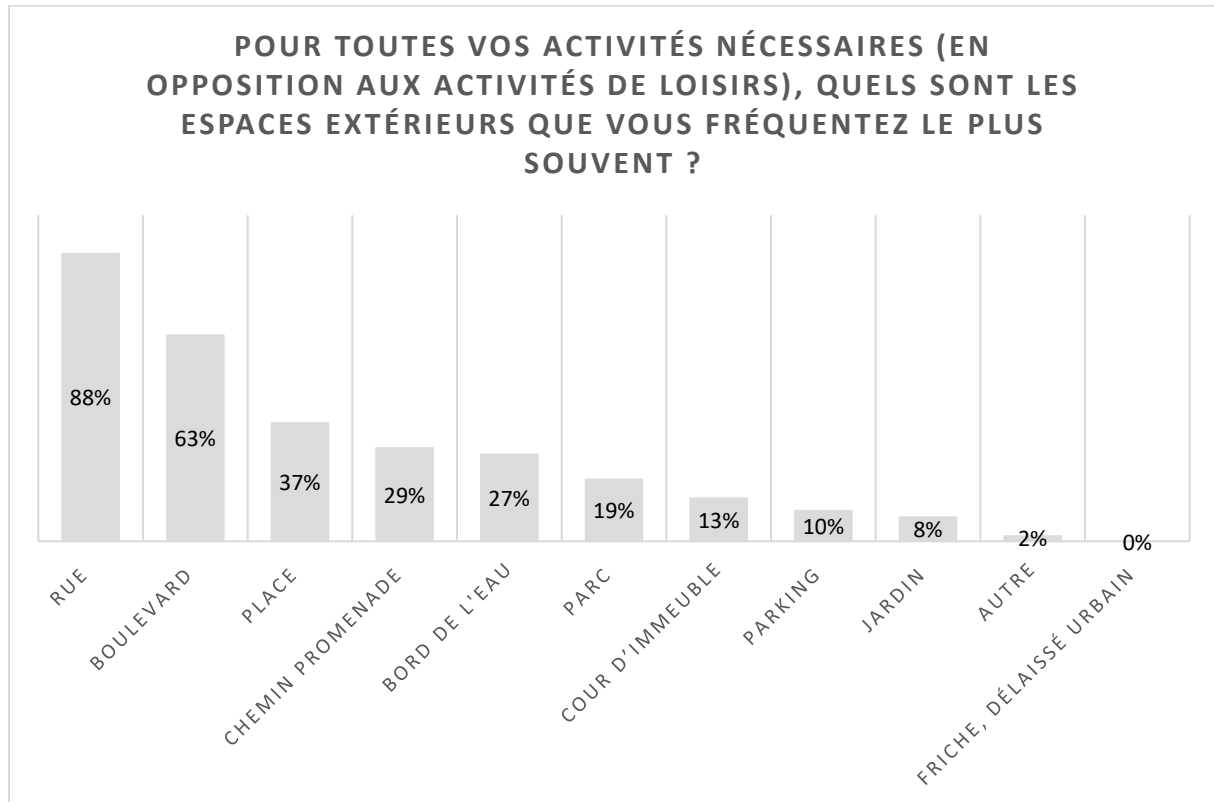


Figure 13 : Espaces ouverts et activités nécessaires

Les espaces ouverts publics tels que les rues et les boulevards sont évidemment les espaces dans lesquels les personnes circulent le plus souvent afin de rejoindre leur lieu de travail (90%) en priorité et à destination des commerces pour faire leurs courses (73%). Les activités les plus mentionnées ensuite étaient : "marcher, sortir de chez soi" (46%), "prendre ma pause de midi" (42%), "emmener les enfants à l'école" (21%) et "promener le chien" (10%). De façon coïncidente, les lieux les plus mentionnés après la rue (et les boulevards) étaient "les places" (37%), les "chemins de promenade" (29%) les "bord[s] du lac ou de rivière" (27%) et, les cours d'immeuble (13%) et les jardins (5%).

⁷ Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space*. Royaume-Uni: Island Press.

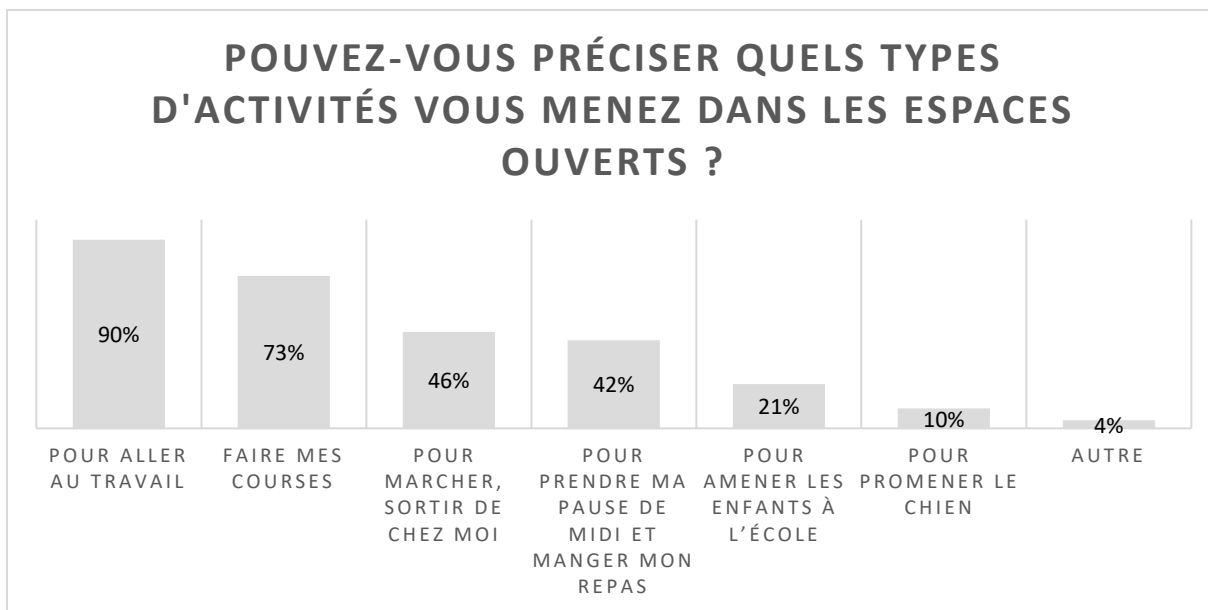


Figure 14: Activités quotidiennes nécessaires

Étant donné la place fondamentale que ces activités prennent dans le quotidien des individus et l'imbrication que ces activités ont avec les espaces ouverts, l'aménagement de ces lieux a un rôle essentiel à jouer dans le bien-être des habitant.e.s des villes. Il nous fallait donc interroger nos enquêté.e.s sur leur taux de satisfaction avec ces espaces qu'ils et qu'elles fréquentent tous les jours. Les chiffres montrent que 44% des répondant.e.s en étaient insatisfait.e.s, et que 17 % en étaient très insatisfait.e.s. Vingt-trois pour cent étaient neutres, quand 13 % se disaient être satisfait.e.s et seul 2% en étaient très satisfaits.

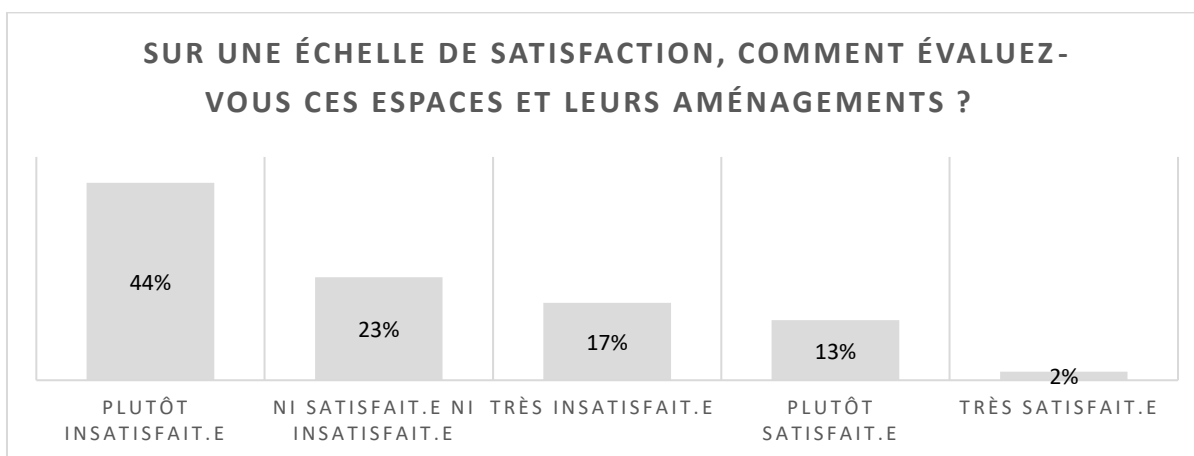


Figure 15: Satisfaction des espaces ouverts

Parmi les 51 personnes enquêtées, 44 ont choisi de laisser un commentaire afin de suggérer des améliorations pour que les espaces qu'ils et elles empruntent au quotidien en période de canicule satisfassent mieux leurs besoins. Les demandes s'articulaient autour du besoin d'améliorer l'expérience sensorielle lorsqu'on est dehors en ville et qu'il fait très chaud. Les besoins de calme et de fraîcheur étaient peu satisfaits par le manque d'ombre et d'eau, mais aussi par la présence du trafic qui est associé à la fois à une nuisance sonore et thermique. Les solutions proposées mettent principalement sur la création d'ombres qu'on pourrait qualifier de "naturelles" par une

Activités de loisirs

Les activités de loisirs mentionnées par les répondant.es se déroulent le plus souvent dans les espaces verts de leur quartier ou à proximité de point d'eau.

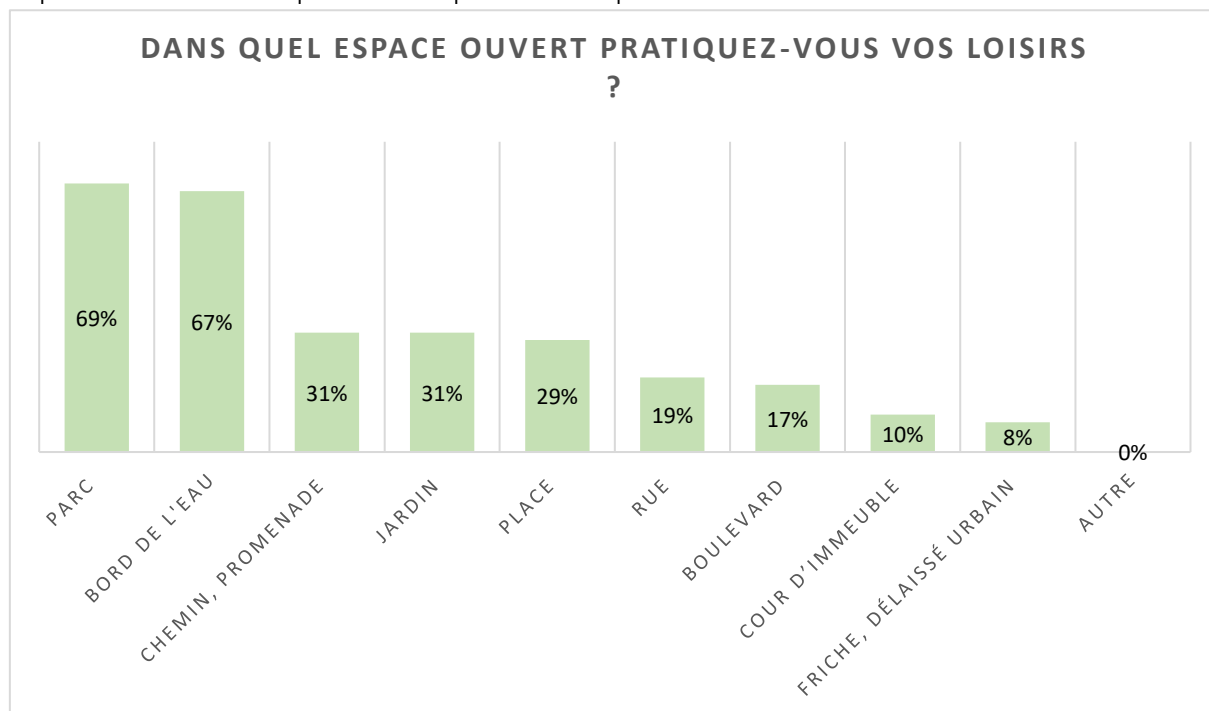


Figure 17: Quels espaces ouverts utilisez-vous le plus souvent pour mener vos activités de loisir ?

De même que pour les îlots de chaleur et de fraîcheur, nous avons demandé des précisions géographiques concernant les espaces spécifiques que les usagers et usagères utilisaient pour leurs activités de loisirs avec la question : "Décrivez-nous ou indiquez-nous la localisation de l'espace que vous utilisez le plus souvent pour vos activités de loisirs dans le quartier où vous habitez ?" Nous leur avons demandé de garder en tête cet espace pour répondre aux questions suivantes et d'y répondre pour cet espace seulement.

- *Pas de lieux dans le quartier où j'habite, je bouge en centre-ville ou ailleurs*
- *Espace vert devant le MEG, café angle bd Carl Vogt & rue des bains sous les arbres, le long de Carl Vogt sous les arbres, marché de Plainpalais tôt le matin l'été, et parc bastions. Sinon hors quartier : côté lac et côté grands parcs.*
- *Bord du lac, Arve, Rhône*
- *Parc Courgas, Bastion, La Grange, la Battelle*
- *Bois de la Bâtie*
- *Cours intérieur de mon immeuble aménagée rue de la Coulouvrenière 16*
- *Parc de la Baleine (rue du village-suisse 19, 21, etc.)*

Non seulement nous avons cherché à connaître les lieux que les répondant.e.s utilisent dans leur temps libre pour leurs loisirs, mais également de mieux connaître les activités qu'ils et elles y pratiquent, la fréquence à laquelle elles sont menées ainsi que les raisons de faire usage d'un espace en particulier. Nous avons proposé une série d'options à choix multiples à la question : "Pour quels types d'activités fréquentez-vous cet espace extérieur durant votre temps libre ? "

La réponse qui a été le plus souvent sélectionnée (65 %) renvoie au besoin de faire du lien social ; soit d'« être avec d'autres personnes », la seconde réponse la plus populaire indiquait un usage lié à la promenade et au désir de sortir de chez soi, donc de passer d'un espace fermé à un espace ouvert (63%), puis de pique-niquer (46%) (pratique qui se fait le plus souvent à plusieurs en extérieur), "et dans moins de cas, pour des célébrations (anniversaires, batême, fêtes culturelles, etc.) (17%). Le besoin d'être seul (38%) et de pratiquer une activité solitaire était très souvent choisi, "pour lire" (44%), "pour prendre ma pause de midi et manger mon repas" (37%) Le besoin d'être au contact de l'environnement naturel ; "pour prendre le soleil" (35%), "pour observer les animaux et les plantes sauvages (19%) et de pouvoir profiter de l'extérieur pour se dépenser; "pour les jeux et sports à l'extérieur" (31%), les autres options ont été sélectionnées de façon marginale ; "pour faire du jardinage" (5%), "pour promener le chien" (4%), "pour mener une activité artistique » (peinture, photographie, faire/écouter de la musique, etc.) (3%).

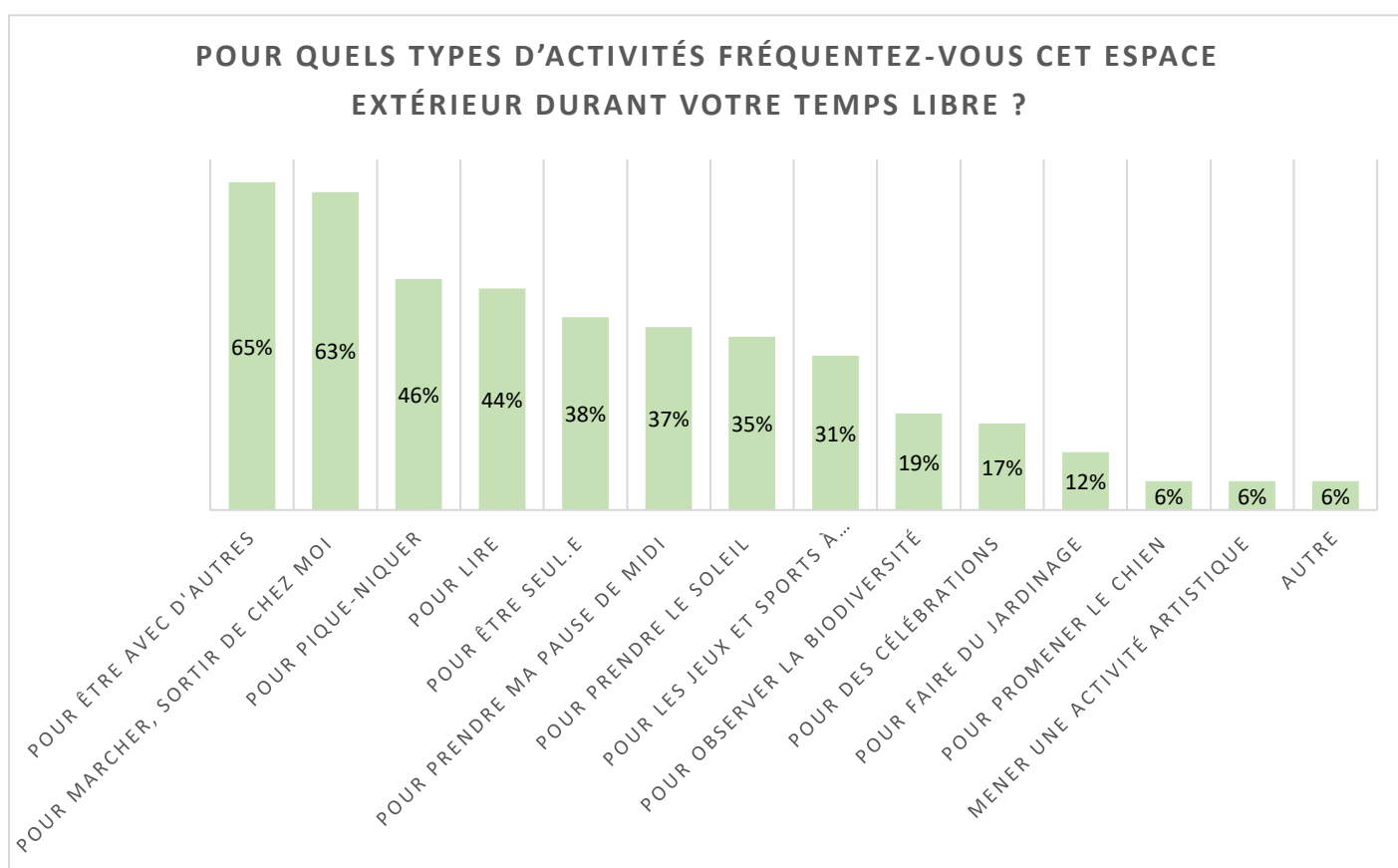


Figure 18 : Pour quelles activités de loisirs utilisez-vous cet espace ouvert ?

La raison principale qui explique l'usage d'un espace extérieur est sa proximité avec le logement. En effet, dans 75% des cas, les répondant.e.s ont choisit en premier lieu la réponse "c'est près de chez moi" à la question "pour quelle(s) raison(s) fréquentez-vous cet espace ?". Le second critère de sélection était la présence de verdure (32%) et donc d'ombre dans 56% des cas, et la proximité avec une source d'eau (50%). Arrivent à exæquo la propreté du lieu (38%) et son aménagement de qualité (38%). La proximité avec le lieu de travail (33%) était aussi un facteur de sélection pour un espace ouvert utilisé pour ses loisirs. La diversité d'usages possibles et la présence de biodiversité représentaient 27% des critères les plus souvent choisis. La proximité avec des commerces (17%) et la présence de jeux pour enfants (13%) représentent le dernier groupe de

raisons importantes. La présence d'éclairage (4%), de toilettes publiques (8%) et d'un parc pour chien (0%) n'ont pas comptés comme critères importants dans la sélection d'un espace ouvert pour notre échantillon.

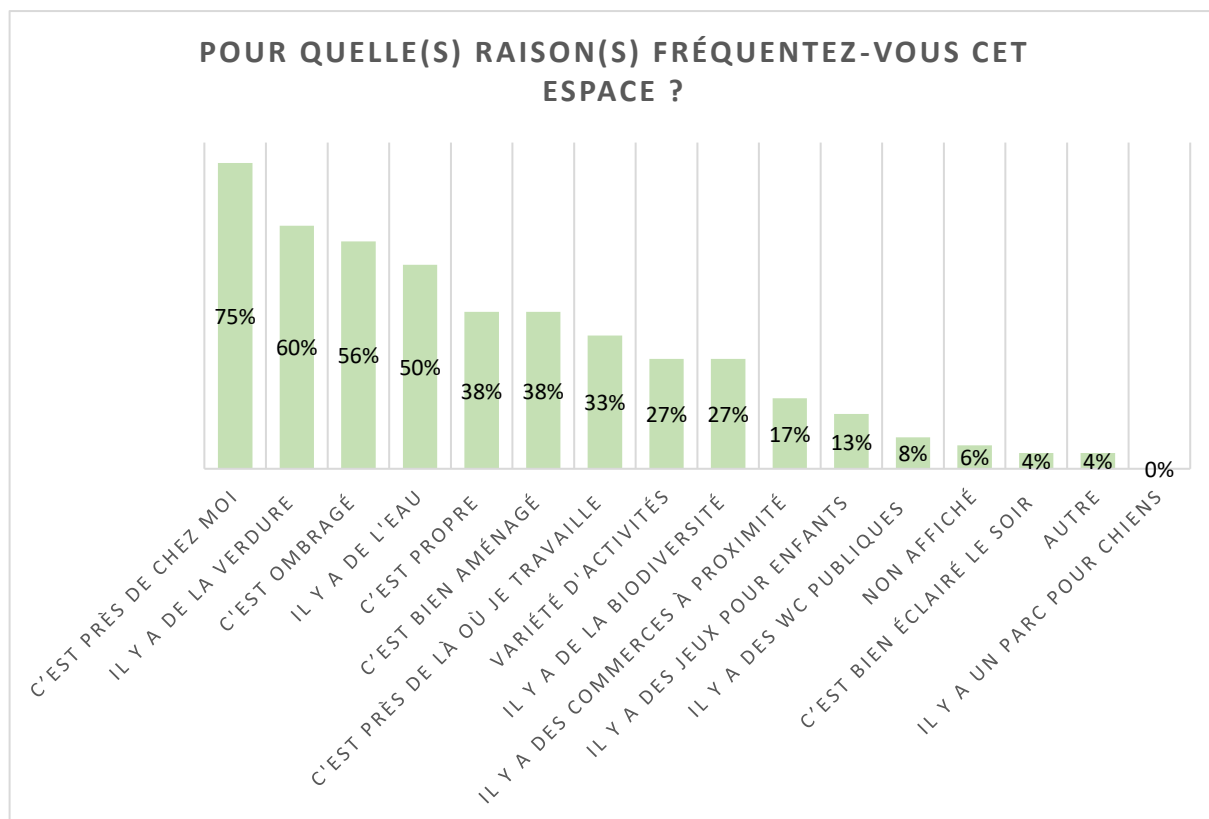


Figure 19 : Pour quelles raisons faites-vous usage de cet espace en particulier ?

Quant à la question de la fréquence d'usage de ces lieux, elle est importante dans le quotidien des répondant.e.s, puisque la majorité d'entre elles et eux (46%) se rendent trois fois par semaine dans un espace ouvert afin d'y mener des activités de loisirs, 12% annoncent s'y rendre tous les jours et 6% plusieurs fois par jour, et 17 % s'y rendent en tout cas une fois par semaine. En revanche, 10% disent fréquenter ce genre d'espace moins d'une fois par semaine.

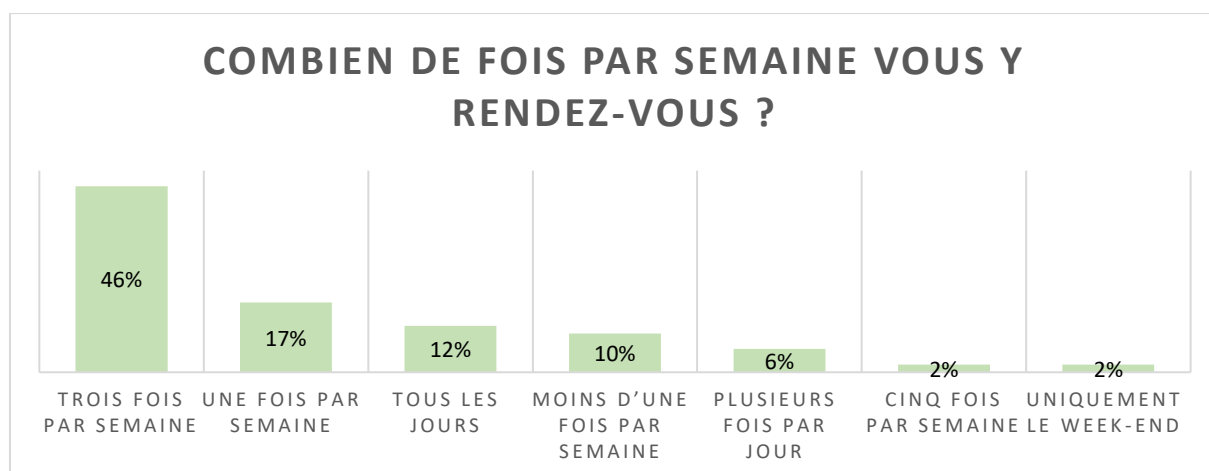


Figure 20 : Combien de fois par semaine vous rendez-vous dans un espaces ouvert pour vos loisirs ?

Espaces ouverts en bien-être humain

L'un des objectifs de ce sondage était de rendre compte des représentations que les répondant.e.s avaient à propos de la manière dont les espaces ouverts permettent de répondre à leurs besoins dans leurs activités quotidiennes. Ici, l'emphase était mise en particulier sur les espaces utilisés pour les activités de loisirs.

Représentation de la satisfaction des besoins protégés

Nous avons demandé à nos enquêté.e.s de sélectionner parmi plusieurs options (choix multiples) quelles affirmations représentaient le mieux leur avis à propos du rôle que jouait l'espace qu'il avait choisi dans leur bien-être. Puisqu'il s'agissait d'environnements qui permettent en général de s'évader du milieu minéral de l'urbain, les espaces verts et les bords de cours d'eau étaient souvent les premiers retenus. C'est pour cette raison que ces espaces répondaient principalement au besoin de "créer du lien avec la nature" (54% des sélections) et d'avoir "accès à un environnement esthétiquement plaisant" (56%). Probablement par opposition avec le milieu urbain et son trafic routier, l'espace que les répondant.e.s utilisaient dans leur quotidien était plébiscité parce qu'il "ne nuit pas à [leur] santé" (46%). Bien que ces espaces étaient reconnus comme des lieux importants de "maintien du lien sociale" (40%) et de célébrations collectives et culturelles (25%), ces besoins communautaires étaient plutôt relégués après les besoins de contact avec la nature.

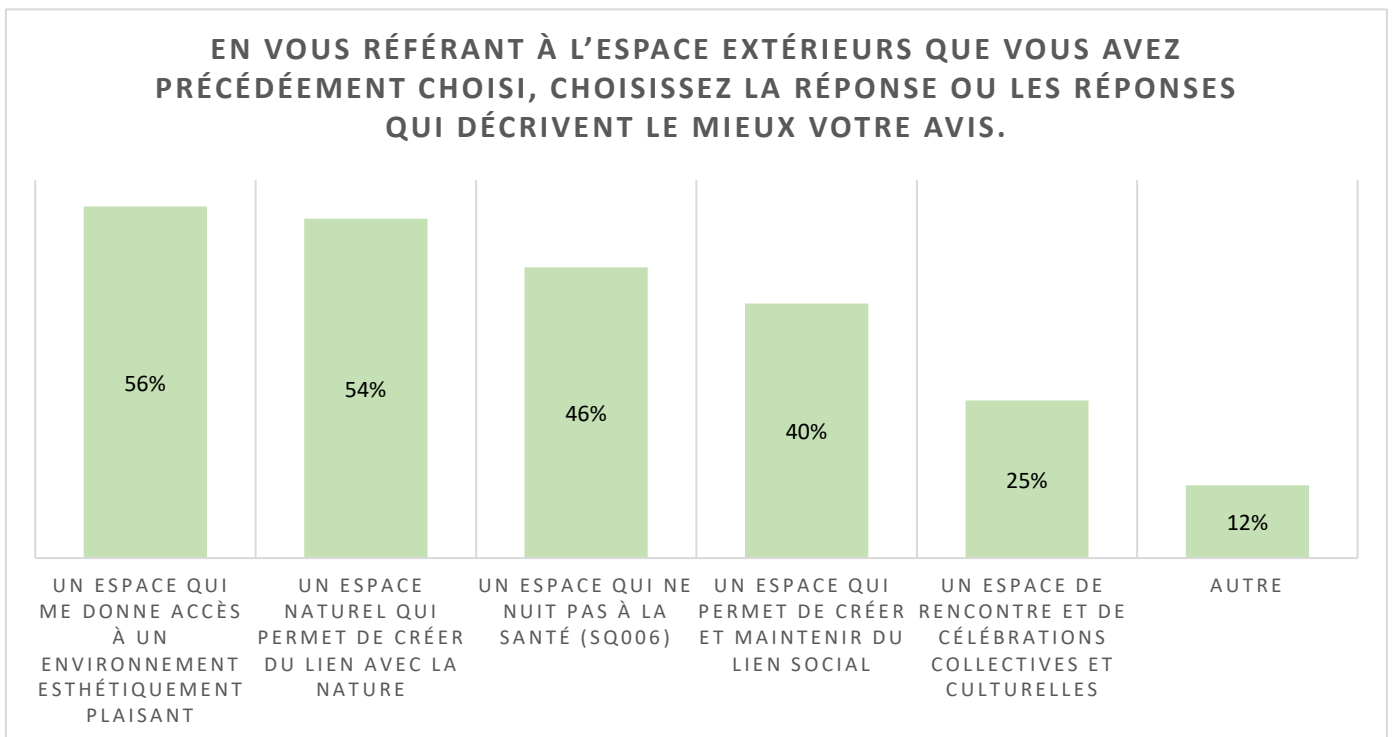


Figure 21 : Bien-être et espace ouvert

Nous avons également questionné la valeur que les répondant.e.s donnaient à cet espace dans leur développement en tant qu'individu, au sentiment de sécurité qu'il leur permet de ressentir et à la qualité d'accessibilité qu'il offre à une diversité d'usager.ère.s

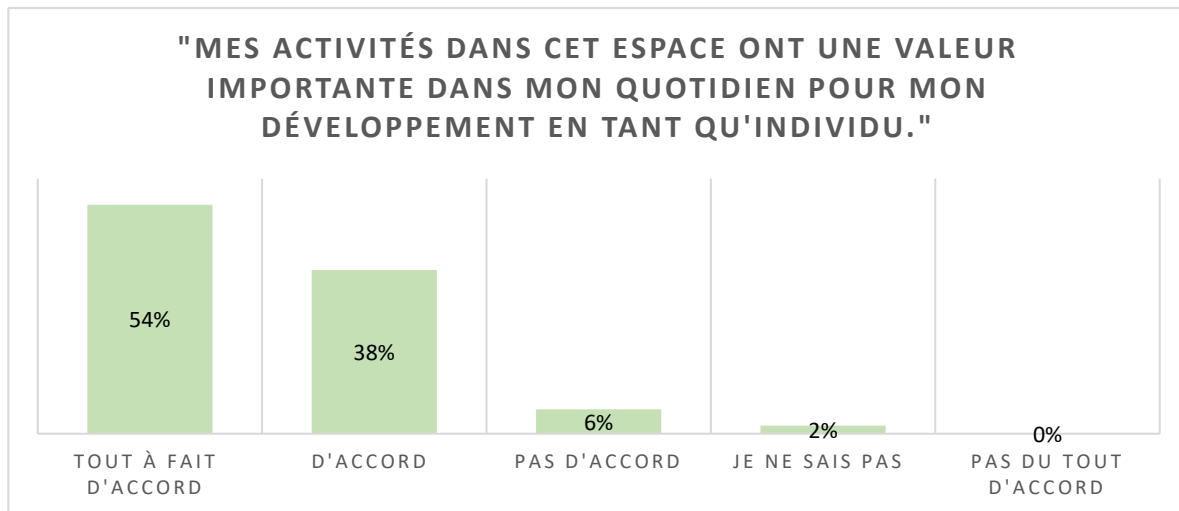


Figure 38: Importance d'un espace ouvert dans mon développement en tant que personne.

Si les répondant.e.s étaient 67% à se considérer en sécurité dans l'espace choisi, les commentaires précisant un sentiment d'insécurité survenant à l'approche de la nuit étaient nombreux.

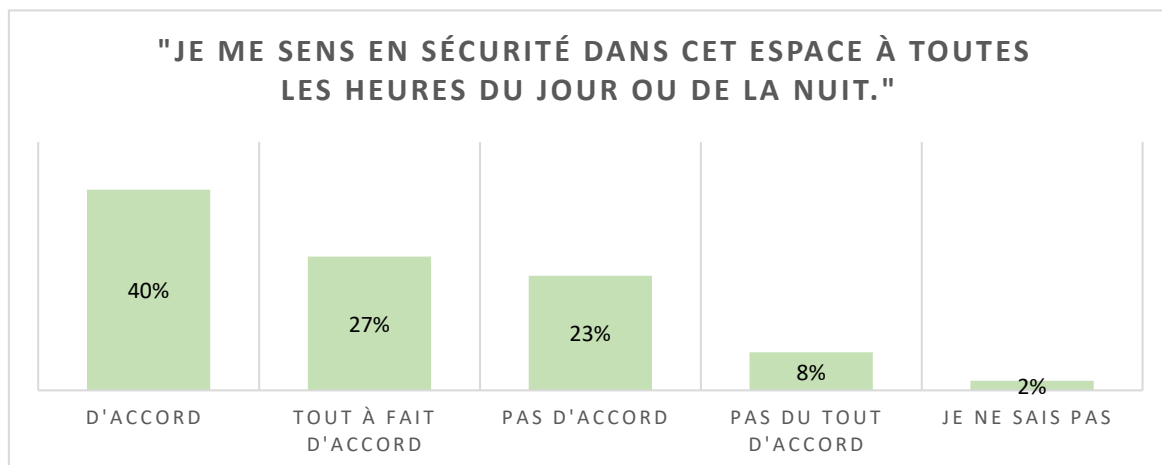


Figure 39 : Sécurité et espace ouvert

- *Le soir la fréquentation change, le matin il y a souvent du verre brisé, des déchets de boissons*
- *Pas la nuit*
- *Le soir, il y a souvent des gens alcoolisés ou ayant pris des substances...*
- *Je n'irai pas au parc Cottier la nuit mais je vais au square des pervenches qui est ouvert avec visibilité sur l'extérieur du parc*
- *Le bord du Rhône la nuit ... je n'y vais pas*

Conclusion

Notre rapport expose les résultats d'une étude exploratoire et donc de petite envergure. Ceux-ci doivent être lus comme des pistes à creuser et non pas comme des résultats qui puissent être généralisés, même s'ils s'inscrivent de façon cohérente dans la littérature scientifique. De plus, malgré une approche plutôt quantitative, cette enquête relève, en fait, plus d'une compréhension d'usage et de la qualité de sites spécifiques sur le canton que d'une étude statistique.

Avant d'entrer en matière avec les questions liant activités dans les espaces ouverts et bien-être, nous avons interrogé les répondant.e.s à propos de leur expérience de la canicule. Nous souhaitons ainsi recueillir les témoignages des conséquences des pics de chaleur sur la vie quotidienne des habitants et des habitantes. Des thèmes sont apparus liés à l'inconfort thermique, à l'isolement social, ainsi qu'à la reconfiguration des routines de mobilité et des lieux fréquentés. Les malaises physiques qui sont la conséquence de la chaleur et du manque de sommeil au cours de plusieurs jours et nuits consécutives pouvaient être amplifiés par des facteurs d'âge, de genre et de statut économique, et ainsi renforcer les inégalités face aux souffrances provoquées par les canicules pour certaines populations, par exemple, les femmes en ménopause ou les habitant.e.s d'immeubles proches du trafic. Dans ce même set de questions, nous avons demandé aux répondant.e.s dans quels lieux ils et elles se réfugiaient loin de la chaleur et s'ils et elles connaissaient un îlot de fraîcheur dans leur quartier. Avant de faire usage des espaces ouverts pour trouver de la fraîcheur (bord de cours d'eau et parcs), les répondant.e.s restaient majoritairement à leur domicile pour se protéger de la chaleur. Bien que cette pratique puisse être associée dans certains cas à de l'isolement social, il est essentiel que le climat urbain soit transformé pour permettre aux individus de poursuivre cette pratique de réclusion qui peut être la seule disponible pour certaines populations (personnes âgées et familles avec enfants en bas âges). Un résultat préoccupant de ce sondage consistait dans le fait que 41% des répondant.e.s n'avaient pas connaissance d'un îlot de fraîcheur dans leur quartier, qu'il soit physiquement inexistant ou qu'il ne soit pas reconnu comme tel sont deux impaires qui doivent être adressés pour améliorer le bien-être des citoyen.e.s.

Notre approche tentait de créer une distinction entre les différents types d'espaces ouverts et leurs usages pour y mener des activités nécessaires et des activités des loisirs. Dans cette section de l'enquête nous avons récolté des données géographiques en demandant de préciser aux habitant.e.s où se trouvaient pour elles et eux les points particulièrement chaud et frais de leur quartier, ainsi que de nous indiquer quels espaces ouverts ils et elles visitaient pour leurs loisirs. Nous avons ainsi collecté de quoi cartographier les *spot* qui pourraient être représentés par des trames expérientielles rouges et bleues (voire verte), indiquant les zones chaudes et les zones fraîches (re)connues par les répondant.e.s et complétant ainsi nos modèles climatiques. Les données concernant les îlots de fraîcheurs et les espaces de loisirs se juxtaposeront probablement. Nous avons vu que l'inconfort liée, au manque d'ombre et de végétation, à la réverbération des sols bétonnés, aux façades des bâtiments, à la chaleur émanant du trafic et des chantiers ainsi que les nuisances sonores qui y sont attachées (nuit et jour) sont des éléments particulièrement prégnants dans les espaces ouverts où se déroulent les activités nécessaires (mobilité et déplacement routiniers). Si les répondant.e.s semblaient majoritairement insatisfait.e.s de ces espaces et de leurs aménagements, les critiques à l'encontre des espaces verts ou de loisirs étaient beaucoup moins nombreuses et la marge d'amélioration de ces espaces moins évidente. Du côté de la rue et des boulevards, le besoin d'ombre et de végétalisation a été fortement souligné avec le souhait de diminuer la place au trafic et au parking pour atteindre ces objectifs. De l'autre, les besoins liés aux espaces ouverts visités pour la détente et les loisirs demandaient à ce que des bancs et plus de point d'eau soient mis à disposition et peut-être à ce que de

nouvelles normes d'usages soient mises en place pour préserver des espaces de calmes même s'ils sont fortement fréquentés. Étant donnée la place fondamentale que ces activités prennent dans le quotidien des individus et l'imbrication que ces activités ont avec les espaces ouverts, l'aménagement de ces lieux a un rôle essentiel à jouer dans le bien-être des habitant.e.s des villes.

Ces espaces jouent ainsi un rôle primordiale dans le bien-être des usagers et usagère de la ville, car ils sont fréquentés très régulièrement (3 fois par semaine pour la plupart des répondant.e.s) et sont principalement sélectionnés pour leur proximités avec le logement et leurs atouts rafraichissants. Ils permettent avant tout de répondre au besoin de vivre dans un environnement esthétiquement plaisant et de créer un lien émotionnel avec la nature, et sont pour beaucoup, un lieu permettant le maintien du lien social. Dans l'ensemble les répondant.e.s donnent un rôle important à ces espaces dans leur développement individuel, s'y sentent en général en sécurité et les trouvent accessibles pour une diversité de personnes.

Enfin, l'analyse descriptive de notre échantillon de participant.e.s a montré des lacunes importantes en termes de représentativité. Les femmes de la quarantaine et ayant un niveau d'étude universitaire était en surreprésentation. Les moins de 18 ans et les retraités n'étaient pas représentés et les hommes ne comptaient que pour 10 % du panel. Les foyers de personnes seules étaient eux aussi plus nombreux que les familles. Enfin, malgré notre volonté de recruter des habitants de deux sites sur le canton de Genève pour répondre à notre questionnaire, le programme de diffusion de notre sondage n'a pas touché sa cible avec succès pour la Ville de Carouge. En effet, sur les 51 repondant.e.s, seules 5 personnes habitaient à Carouge. Dans l'objectif de rassembler un plus grand nombre de données et de couvrir un plus grand spectre social, il serait pertinent de réitérer l'expérience du sondage en 2024 à la lumière des limites auxquelles nous nous sommes confrontés en 2023. Viser une population plus masculine pourrait être l'un des enjeux du futur sondage, de même atteindre les plus âgés et les plus jeunes devrait nous permettre d'en apprendre davantage sur différents types d'usage des espaces ouverts. Enfin, tenter de représenter une diversité de types de bâtiments serait nécessaire afin de mieux qualifier leurs enveloppes thermiques et leur environnement (proximité avec le trafic, l'accès à un jardin ou non). Le rapport aux non-humains (autres être vivants habitants la ville) pourrait également faire parti des questions liées aux pratiques quotidiennes en espaces ouverts.

Annexes

Annexe 1 : Commentaires laissés pour l'amélioration des espaces ouverts liées aux activités nécessaires.

Augmentation de l'arborisation, de la végétation et des ponts d'eau

Peu ou pas d'arbres ou d'ombrage, grosse circulation routière = améliorer l'ouvrage (toiles ou autre), la fraîcheur (arbres/arrosage urbain) et réduire la circulation routière (chaleur et bruit)

Moins de voiture, plus d'ombrage, interdiction de faire tourner les moteurs à l'arrêt pour se garder au frais, investiguer alternatives au béton, interdire façades en métal

Davantage d'arbres; plus de points d'eau

"Mais en fait, rien n'est aménagé.

Il faudrait fermer des rues, beaucoup de rues.

Plus de végétation

oui il faudrait moins de voitures et plus de végétation de qualité et d'ombrage

Vegetaliser, afin de créer de l'ombre au sol.

"Oui

Végétaliser le plus possible et tendre des toiles entre les immeubles pour ombrager les rues comme c'est le cas dans les villes du Sud comme Séville"

Place de parking devant boulevard d'Yvoy 11-13-15 hyper exposée + bitume + voitures parkées. Aménagement « place » souhaité avec bacs potagers urbains, abris ombragés et point d'eau. Idem nouvelle place rue des rois par exemple. Besoin de point d'eau et fontaines ici et là pour remplir la gourde et de plus d'espaces verts (pointe jonction) et arbres (rues). Voir triangles tissus comme à Séville dans les rues plus étroites pour ajouter de l'ombre l'été.

Il faut plus d'arbres et de trottoirs végétalisés

Plus de vegetalisation. Plus d'espace agréable de ballade près de l'eau.

"Arrêt de bus à l'ombre.

Nombreuses/x. fontaines, points d'eau.

Éviter les travaux avec machines sur les trottoirs en pleine canicule.

Bus avec Clim

Moins de bitume noir qui renvoie une chaleur extraordinaire

Plus de vegetalisation, moins de béton noir qui emprisonne la chaleur, moins de voitures

La ville a mis en oeuvre des mesures intéressantes. Toutefois, il faut d'urgence procéder à une réduction drastique de la mobilité par véhicules à combustion, une restructuration des façades des bâtiments les moins adaptés et une augmentation des espaces arborés dans ces quartiers densément peuplés

Oui: diminuer le trafic, planter des arbres et de la végétation.

Moins de béton...

Il est urgent de faire entrer la verdure en ville et de debituminer les trottoirs

Plus d'arbres et plus d'endroits où s'asseoir dans l'herbe

"Plus de végétations

Plus de bancs

Moins de construction en béton gris. Instaurer des bâtiments blancs ainsi que des routes plus claires "

Pratiquement aucun espace vert pour aller à la Coop d'Onex

"Déméraliser. Enlever le bitume et planter plus d'herbe, de plantes, y compris plantes grimpantes pour avoir de l'ombre.

Récupérer l'eau de pluie des toits des bâtiments pour arroser des plantes.

Bannir les voitures et surtout amender sévèrement les voitures à l'arrêt qui laissent tourner leur moteur pour faire marcher la climatisation."

Distribuer de l'eau et des éventails

plus de végétation

Moins de voiture, plus de verdure

Dés point d'eau, une patinoire pour les enfants

Plus d'arbres, zones piétonnes (rue Ecole de médecine).

Moins de voitures garées et plus d'arbres pour l'ombre

Avoir des allées d'arbres qui apportent une vraie ombre pour mitiger un peu la chaleur de l'asphalte

Plus d'air de repos ombragées et végétalisées

OUI !

"Plus d'arbres, moins de voitures

Routes piétonnes ou seulement transports en commun pendant la canicule"

Plus d'arbres pour créer l'ombre dans les trottoirs, des matériaux pour le sol qui rechauffent moins.

Planter des arbres, faire des rues où il y aurait des arbres!!!!

Ombrage des rues

"Renaturer les rues et places: dégrappage d'asphalte

Planter un max d'arbres

Augmenter les points d'eau

Remplacer l'asphalte par le gazon, plus des sources d'eau potable

Trop peu de parc, trop de surfaces minérales, pas suffisamment de végétation.

Plus d'ombre au bord du Rhône

moins de voitures, moins de parkings, moins de routes, et miser sur des arbres et de vrais espaces avec de l'herbe (et non des arbres en pot ou enterrés dans du béton, afin de leur donner une meilleure espérance de vie)

Moins d'espaces bétonnés et dédiés aux voitures et plus d'espaces végétalisés

Retire du bitume et arrêtez le béton ! Voir la cour d'école et le mur d'enceinte de la crèche Ste Clotilde. Carcéral !

"Les rues devraient être systématiquement bordées d'arbres pour favoriser des chemins continus ombragés pour les piétons, voire les vélos et pour augmenter le taux de canopée. Un boulevard sous les arbres (avec des promenades, côté allée des arbres,) bordé d'un canal est excellent pour créer une zone de fraîcheur.

La ville a aussi pensé à protéger du soleil les places de jeux en mettant des toiles et en plantant des arbres.

Les revêtements des routes et trottoirs devraient avoir des teintes claires. La perméabilité et les infiltrations d'eau sur place doivent être prioritaires. Des fontaines, voire des coins brumisateurs + végétation sont aussi très utiles (ex place Octroi)"

Annexe 2 : Commentaires laissés pour l'amélioration des espaces ouverts liées aux activités nécessaires.

Points d'eau et de brumisation temporaires

"Pas spécialement, c'est ombragé et il y a des jeux d'eau pour les enfants.

Les abords pourraient être davantage verdissés."

Plus de points d'eau et installer des toiles d'ombrage

Davantage d'arbres

"De l'ombre.

Pas des petits parasols en toile. De l'ombre génère par de la pierre (pas du béton)

Des arbres et de la flore "

plus de points d'eau potable

pas très accessible mais encore ok

Pas particulièrement

"Oui, absolument

Replanter des arbres aux endroits où ils ont été abattus ces dernières années (sentier des saules plusieurs peupliers ont disparu)"

Les pistes cyclables sont relativement ok, des améliorations ce parcours pourraient faciliter le trajet à l'ombre et avec moins de bruits et chaleur de voitures et tpg.

Y accéder demande de passer par des endroits terriblement chauds

Embellissement du parc. Jardinage, etc

Non il est adéquat, ombragé par des arbres remarquables mais ça reste un cimetière

Non à part la réduction du béton et des voitures

ces espaces sont déjà très agréables

Non

Davantage de points d'ombre

pointe de la jonction pourrait être plus aménagée pour la baignade: plus d'accès à l'eau, pas de la terre par terre... Pointe de la jonction et parc de la bâtisse: plus de lumière cela pourrait être mieux le soir, sinon vraiment ça fait peur d'y marcher seule

"Des points d'eau.

Fontaines, étangs etc..."

Ce serait bien de réserver un bout du bord de Rhône aux activités calmes (pas de musique fortes ou barbecue)

Distribuer de l'eau

oui ... au sens où il faudrait envisager de mettre davantage de végétation le long du Rhône depuis le quai du sujet par exemple

Moins de voiture, pkus de verdure!

Oui plus d arbres et parque

Jeu d'eau pour les enfants, bassin, zone arborée ou ombragée

Revoir le parc de Baud Bovy et développer l'Arve

Parc des pervenches: les jeux pour enfant sont en plein soleil, il faudrait mettre des bâches de protection comme au parc cottier

OUI !

Moins de voitures

Vegetalisation plus intense des places, Ombragement.

Plus de bancs, de chaises "en libre accès", déplaçables selon ombragement

Mettre et ENTRETENIR les trappes aux rats, mettre à disposition des toilettes publiques

Il en faudrait plus un peu partout.

Plus d'ombre

Renaturer renaturez renaturez !!!!

En ville desimpermeabiliser (mais par ex impossible place de Sardaigne car sur un parking) planter des arbres dans les rues (en pleine terre, mais si sous sol encombré des arbres en pot, bien que pas idéaux, ça aide déjà à lutter contre les ilot de chaleur). Ajouter des points d eau et des bancs à l.ombre. réduire le trafic motorisé.