

Des trames d'ombrage réduisent la chaleur de midi aux arrêts de bus

Étude de terrain par lignes appariées durant trois semaines d'été

Élise Martin^{A1} 0000-0000-0000-0000 (exemple) Thomas Leroy^{A1} 0000-0000-0000-0000 (exemple)

A1 Institut des Territoires de la Rive

Auteur correspondant: Élise Martin elise.martin@example.org

Version	Date	Titre court
Version publiée	2026-05-18	Ombrage et chaleur aux arrêts

Résumé

Des capteurs appariés sur 24 arrêts fictifs montrent qu'un ombrage continu réduit la chaleur de surface à midi sans gêner la circulation piétonne.

Mots-clés

- chaleur urbaine
- transport collectif
- conception de l'ombrage

Points clés

- Les arrêts appariés ont été observés sur les mêmes lignes et aux mêmes dates.
- L'ombrage continu a produit la réduction thermique la plus forte.

Introduction

L'attente aux arrêts concentre une exposition brève mais intense à la chaleur. Nous avons évalué si un ombrage supérieur continu modifie cette exposition sur des lignes comparables [1].

Méthodes

Des enregistreurs ont mesuré chaque minute 12 arrêts ombragés et 12 témoins entre 11 h et 15 h pendant 15 jours secs. Ligne, revêtement et créneau ont été appariés avant l'analyse.

$$\Delta T_i = T_{\text{expose},i} - T_{\text{ombre},i}$$

Résultats

Les auvents continus ont produit un écart médian de 3,1 °C ; l’ombre partielle des arbres variait davantage près du midi solaire.

Comparaison thermique

Condition d’ombrage	Arrêts	Réduction médiane
Auvent continu	8	3,1 °C
Arbres intermittents	4	1,7 °C

Surface-temperature field maps

Matched stops, same routes and observation windows; dots show sensor positions

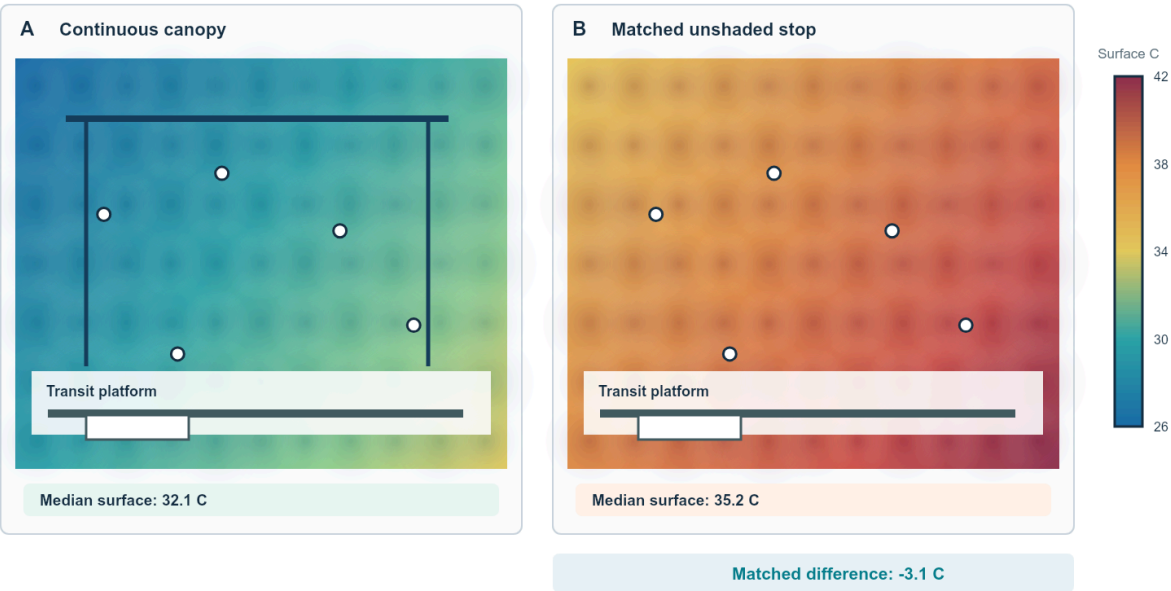


Figure 1 Ombrage et chaleur aux arrêts



Figure 2 Flux de travail: Ombrage et chaleur aux arrêts

Les arrêts appariés ont été observés sur les mêmes lignes et aux mêmes dates.^[1]

Relevés opérationnels

Arrêt	Site	Ombre	n	T0 (°C)	T1 (°C)	ΔT (°C)	CQ
S-08	ouest	auvent	8	35.2	32.1	-3.1	inclus
S-12	est	arbres	4	34.6	32.9	-1.7	inclus

condition, reduction_mediane_c
auvent_continu, 3.1

Discussion

Un ombrage continu peut améliorer l'attente sans fermer le quai. L'appariement étaye une association locale, mais une seule saison limite la généralisation climatique.

Références

[1] Institut des Territoires de la Rive. Protocole de terrain sur la chaleur de quartier. Note méthodologique 6, 2026.

1. Les relevés désidentifiés accompagnent cet article d'illustration. ↩

Financement

Soutien du fonds fictif Territoires de la Rive.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données

Les relevés désidentifiés accompagnent cet article d'illustration.

Remerciements

Nous remercions l'équipe fictive des lignes pour la préparation des accès.

Contributions des auteurs

É.M. a conçu l'étude ; T.L. a préparé les données ; les deux auteurs ont analysé et approuvé l'article.

Déclaration éthique

Observations environnementales uniquement ; aucune personne ni donnée personnelle n'a été enregistrée.

Disponibilité du code

Les scripts d'analyse accompagnent cet article d'illustration.

Licence

CC BY 4.0