



« Bois de la Source »

Rapport des mesures de température

*Etude comparative des températures
entre la Rue des Sesçois
et la Place de la Gare.*


Bois-le-Roi - Juillet 2022

Sommaire

Table des matières

I. Informations générales	3
II. Observations et conclusions.....	4
III. Tableaux des mesures de température.....	6
IV. Annexe 1 - Relevés de températures par caméra thermique	7
V. Annexe 2 - Météo des jours de relevés	11
VI. Annexe 3 – Lieux de mesure.....	12
VII. Annexe 4 – Vue de l’ombre portée des arbres.....	13

I. Informations générales

Date de création du document	20.07.2022
Objectif	Réalisation de relevés de température à l'aide d'une caméra thermique durant l'été 2022 à proximité du « Bois de la Source » situé au début de la rue des Sesçois.
Date et heure des relevés	<ul style="list-style-type: none">• 05.07.2022 à 10h et 15h• 18.07.2022 à 10h et 15h• 19.07.2022 à 15h• 20.07.2022 à 00h00
Lieux des relevés	<ul style="list-style-type: none">• Rue : Entrée du « Bois de la Source » situé sur les parcelles n°1581,1582,1583, en face de la gare, côté rue des Sesçois• Place : Place de la Gare
Matériel utilisé	Caméra thermique TOPDON : 
Méthode	Les relevés de température ont été réalisés en pointant la caméra thermique vers les zones de relevées et à une distance inférieure à 10m.

II. Observations et conclusions

Observations en matinée

Les très grands arbres situés en bord de route sur les parcelles n°1581,1582,1583 du « Bois de la Source » situé début de la rue des Sesçois, offrent une ombre portée à l'ensemble de la chaussée sur cette zone à proximité de l'entrée de la gare et durant une grande partie des matinées d'été. **Ce phénomène a pour effet d'éviter que le bitume ne chauffe dès le début de la journée et offre un peu d'ombre et de fraîcheur aux usagers de la gare et du parking situé à proximité jusque tard dans la matinée.** (voir photos ci-après)

Observations dans l'après-midi

Dans l'après-midi, le grand « mur » végétal offert par les grands arbres du « Bois de la Source » qui bordent la rue des Sesçois semble faire office de véritable « climatiseur » grâce à une très bonne inertie thermique dont on peut constater les effets en particulier lors des journées de chaleur extrême comme celles que nous venons de vivre. En effet, lors des pics de chaleur intense, **nous constatons un écart de -10°C entre la température la plus basse mesurée sur la rue des Sesçois au niveau des parcelles n°1581, 1582 et 1583 par rapport aux températures les plus basses mesurées sur la place de la gare.** Ce même écart est constaté par nos soins deux jours de suite (respectivement 46,7°C contre 36,4°C, 49,8°C contre 39,1°C – voir tableaux de mesure ci-dessous), les 18.07.2022 et 19.07.2022, dates qui constituent les deux journées les plus chaudes du pic de canicule de ce mois de juillet 2022.

Par ailleurs, les mesures effectuées sur un autre jour d'été plus conventionnel (05.07.2022) montraient une cohérence des températures les plus basses, le matin et l'après-midi, sur ces mêmes zones. Par conséquent, ces points de mesure confirment la cohérence des données qui mettent en évidence le phénomène de « climatiseur » naturel du « Bois de la Source » situé sur les parcelles n°1581,1582,1583 qui se produit lors de pics de chaleur extrême.

Enfin, il convient de remarquer le caractère extrême des températures relevées sur les revêtements artificiels du bitume de la chaussée de la rue des Sesçois ainsi que sur les pavés de la place de la Gare. **Dans les deux cas, les températures du sol frôlent les 60°C à 15h lors les journées les plus chaudes.**

Observations dans la nuit (du 19.07 au 20.07)

Alors que le soleil est couché depuis plusieurs heures, **on constate toujours un écart de température de -5,2°C à 00h00 entre la plus basse température de la zone boisée et la plus basse température de la place de la gare. On note également que les températures maximales du bitume de la chaussée et des pavés de la gare sont toujours à plus de 30°C.**

Enfin, cette vue de nuit révèle une zone froide au niveau de la prêle qui a poussé à l'angle du muret et du trottoir au niveau de la parcelle n°1581. Cette zone froide contraste fortement avec la chaleur du bitume qui se trouve à proximité immédiate. De plus, la prêle est un marqueur biologique de zone humide. **Cette « anomalie » thermique révélée par la caméra s'explique donc certainement par la présence d'eau (source/rivière souterraine) à proximité de la surface et qui doit fonctionner comme un véritable refroidisseur hydraulique naturel.**

Conclusions

Le « Bois de la Source » situé sur les parcelles n°1581,1582,1583 du début de la rue des Sesçois fonctionne comme un véritable « climatiseur » naturel. Les relevés de températures réalisées prouvent son efficacité en mettant en évidence un abaissement de la température de 10°C au plus chaud de la journée et de 5°C au milieu de la nuit. Ce phénomène naturel exceptionnel profite notamment au confort des usagers de la gare de Bois-le-Roi en leur apportant un peu de fraîcheur lors des épisodes de chaleur extrêmes tels que celui que nous venons de vivre dans le cadre de cette canicule de Juillet 2022. Par ailleurs, ce phénomène de « climatiseur » naturel des espaces boisés a déjà déjà été constaté à d'autres endroits comme en témoigne certains articles retrouvés sur un internet qui mentionnent également des écarts de températures de 10°C à 12°C au maximum par endroit (voir références ci-après). L'efficacité thermique de cette zone de Bois-le-Roi est donc à la fois remarquable et cohérente par rapport à d'autres observations réalisées par des spécialistes.

Face au changement climatique et au risque établi de multiplication des épisodes de chaleurs extrêmes, il serait judicieux d'étudier en profondeur le fonctionnement de ce phénomène naturel de climatiseur lié à la présence importante de zone boisée et humide et de réfléchir à la préservation d'un tel espace qui offre gratuitement un peu de fraîcheur et de confort aux habitants de Bois-le-Roi et aux usagers de la gare tout en constituant par ailleurs une réserve naturelle de biodiversité pour la faune et la flore, au cœur de la ville.

Références articles internet

- Comment les forêts d'Europe protègent du réchauffement climatique <https://www.consoglobe.com/temperature-foret-cg>
- Pourquoi étudier le climat sous couvert forestier ? <https://www.canal-u.tv/chaines/univ-bordeaux/de-la-meteo-a-l-agrometeo-de-precision/estimation-de-la-difference-de>

III. Tableaux des mesures de température

Températures maximales mesurées :

Date	Heure	Température max. Rue des Sesçois	Température max. Place de la Gare	Ecart de température Rue - Place
05.07.2022	10h	20 °C	20,6 °C*	- 0,6 °C
05.07.2022	15h	50,7 °C	51 °C	- 0,3 °C
18.07.2022	10h	27,9 °C	pas de mesure	-
18.07.2022	15h	57,2 °C	55,1 °C	+ 2,1 °C
19.07.2022	15h	58,7 °C	58,7 °C	0 °C
20.07.2022	00h	32,4 °C	31,1 °C	+ 1,3 °C

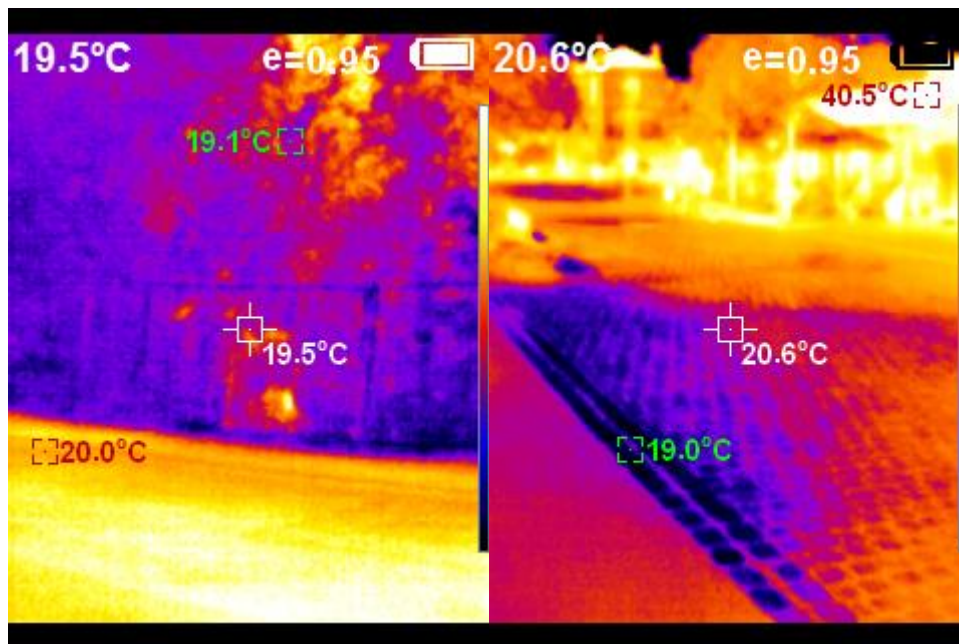
* mesure aberrante de 40,5°C éliminée (valeur de température sur un élément métallique d'une facade), la valeur retenue est la valeur de 20,6°C mesurée sur la place par cohérence avec le reste des mesures.

Températures minimales mesurées :

Date	Heure	Température min. Rue des Sesçois	Température min. Place de la Gare	Ecart de température Rue - Place
05.07.2022	10h	19,1 °C	19 °C	+ 0,1 °C
05.07.2022	15h	26,7 °C	26,2 °C	+0,5 °C
18.07.2022	10h	27 °C	Pas de mesure	-
18.07.2022	15h	36,4 °C	46,7 °C	-10,3 °C
19.07.2022	15h	39,1 °C	49,8 °C	-10,7 °C
20.07.2022	00h	24,8 °C	30 °C	-5,2 °C

IV. Annexe 1 - Relevés de températures par caméra thermique

05.07.2022 10h

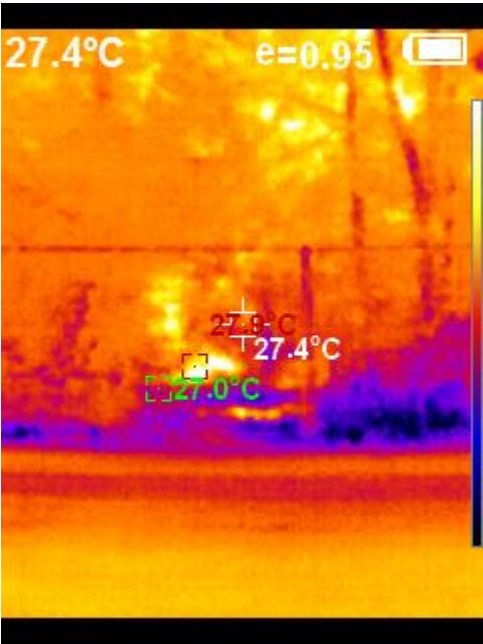


05.07.2022 15h

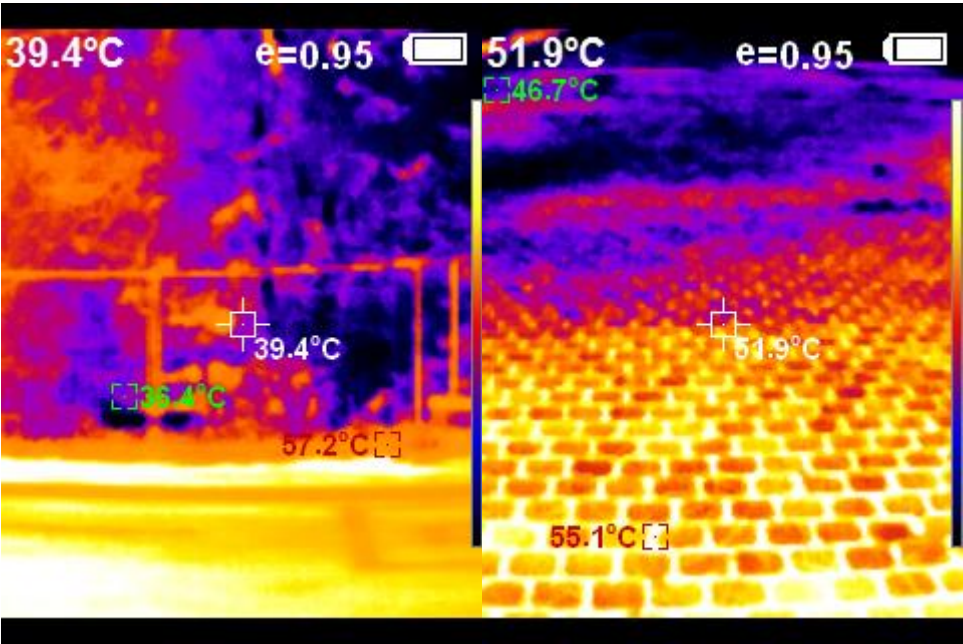


18.07.2022

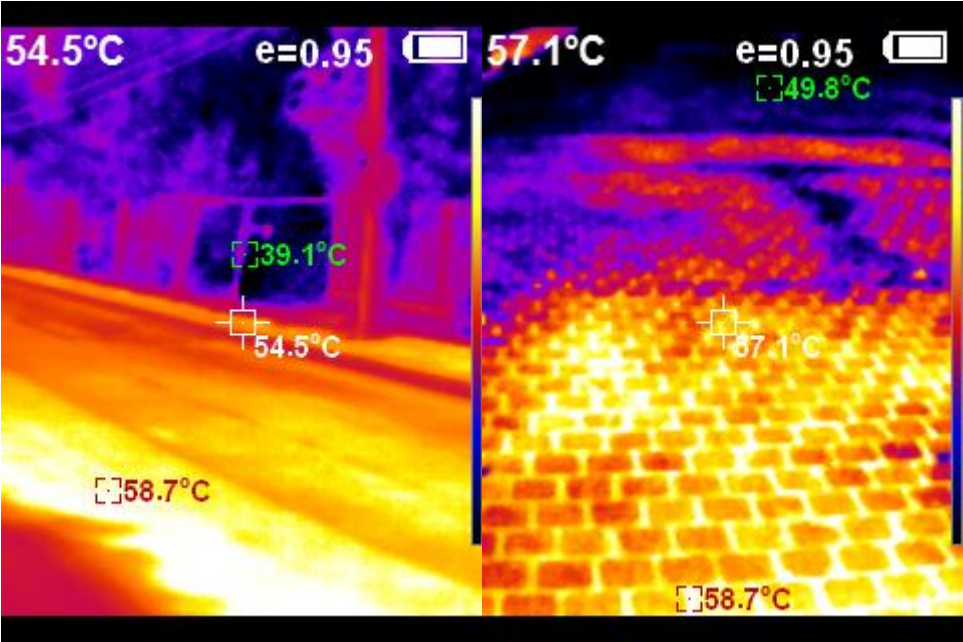
10h



15h

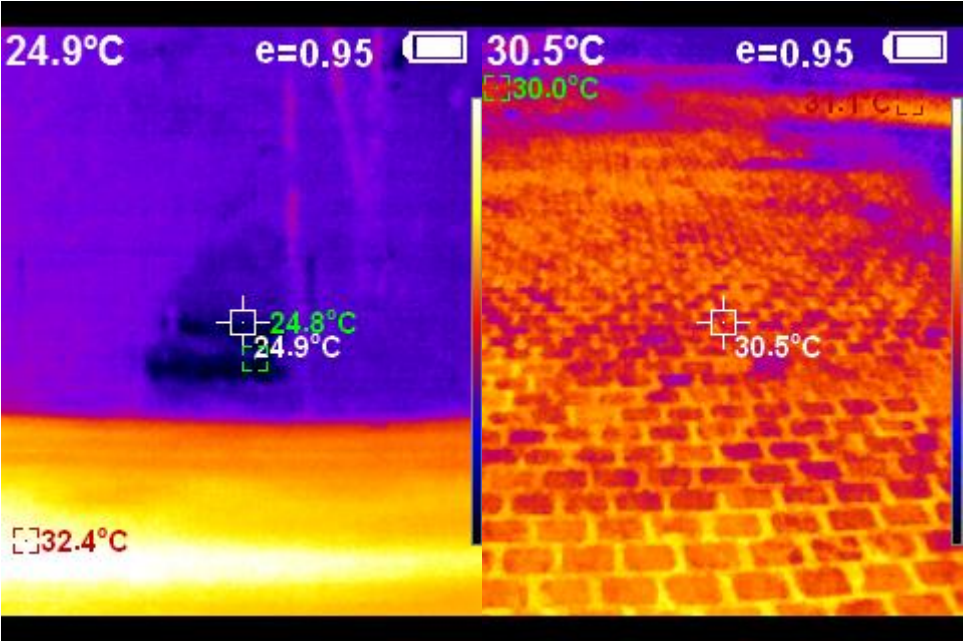


19.07.2022 15h

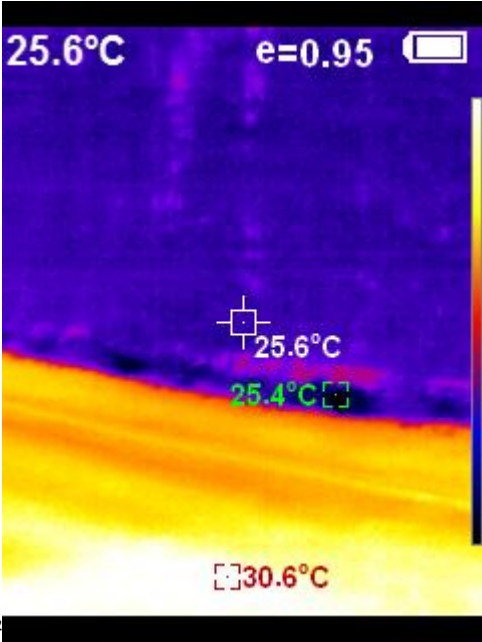


20.07.2022

00h00





Zoom sur la zone froide au niveau de l'angle du trottoir et du muret (20.07.2022 00h00)



V. Annexe 2 - Météo des jours de relevés

Température prévisionnelle de l'air

Date	Bulletin météo	Commentaire
05.07.2022		
18.07.2022		
19.07.2022		<p>Journées les plus chaudes de l'épisode de canicule extrême de Juillet 2022 causé par le dôme de chaleur situé sur la France.</p>

VI. Annexe 3 – Lieux de mesure

Lieu de mesure n°1 : Rue des Sesçois au niveau des parcelles n°1581,1582,1583



Lieu de mesure n°2 : Place de la Gare de Bois-le-Roi



VII. Annexe 4 – Vue de l'ombre portée des arbres
Rue des Sesçois à 9h00

