

SUIVI DE LA TEMPERATURE

Rapport annuel 2023



Edito

Le réchauffement climatique est l'augmentation rapide de la température moyenne de la surface terrestre ainsi que, plus généralement, la modification des régimes météorologiques à grande échelle qui en résulte. Ce changement climatique rend plus prégnant le phénomène des îlots de chaleur. Encore peu connus du grand public, les îlots de chaleur se caractérisent en particulier par des hausses de températures diurnes et nocturnes en ville et posent la question de l'adaptation des territoires aux changements climatiques. Certains types de matériaux et de sols tendent en effet à accumuler fortement la chaleur et à créer ponctuellement une élévation des températures de surface.

Les récents et répétitifs épisodes de fortes chaleurs ont mis en évidence l'importance de mettre en place des dispositifs d'observation et d'analyse des impacts à l'échelle locale de ces changements climatiques.

Dans ce contexte global, l'Agglomération d'Agén a défini la lutte contre le changement climatique comme une priorité pour son territoire, ce qui se traduit par une politique engagée en matière de Transition Environnementale. L'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) en collaboration avec les acteurs socio-économiques locaux a permis de définir un programme d'actions ambitieux dont les objectifs visent à réduire considérablement les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) ainsi qu'à préserver durablement le milieu naturel et sa biodiversité.

Dans le cadre d'un rapport sur les contraintes et opportunités du changement climatique, rédigé en décembre 2014, l'Association Climatique de Moyenne Garonne (ACMG) avait déjà réalisé une analyse sur les îlots de chaleur sur le territoire de l'Agglomération d'Agén. N'ayant pas eu de véritable canicule durant les étés précédents, les images du samedi 9 août 2003 avaient été récupérées afin d'illustrer une période de canicule avec des sols particulièrement secs et une végétation naturelle soumise au stress hydrique.

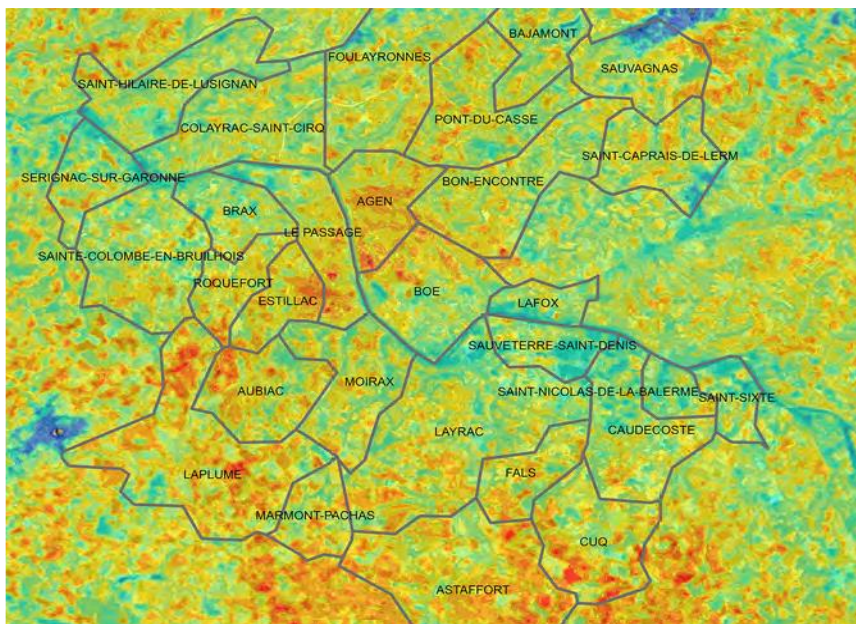


Image thermique :

Agglomération d'Agén visualisée en infrarouge thermique par le satellite Landsat 5 le 9 août 2003 à 12 h 30, heure locale.

En dehors des quelques nuages en bleu sombre à moins de 25 °C, les températures de surface varient de 27 °C pour le bleu vert à 48 °C pour le rouge foncé.

(Source : Landsat)

L'analyse de cette image satellite apporte des éléments précis. Ils sont ainsi décrits dans le rapport : « À part quelques nuages sur la partie nord de la photo (bandes inclinées bleu/vert) et à l'ouest de Laplume sur la gauche, tout le reste de l'image est en ciel clair ce qui permet de vérifier des variations de température supérieures à 20 °C au ras du sol entre les parties vertes le long de la vallée de la Garonne (27 °C) et les zones rouges dans le Sud (50 °C). »

- **Les zones rouges :**

Ces zones très chaudes du Sud sont des chaumes très secs sans végétation active qui contribuent à réchauffer l'air qui circule au-dessus.

On retrouve sur l'image thermique des conditions équivalentes ou pires en ville, sur Agen, Le Passage, Boé, ... dans les secteurs minéralisés, les parkings non ombrés, les toitures en terrasses avec gravier ou en bacs d'acier isolés. (...) L'empreinte thermique est également importante dans les zones d'activité d'Agen et de Boé, au centre de l'image, entourant le lac de Passeligne resté bleu.

- **Où se situent les zones fraîches en vert sur l'image thermique :**

Elles dessinent parfaitement l'empreinte des vallées et des vallons des coteaux qui bordent le fleuve Garonne. Ces surfaces vertes correspondent aux parcelles ayant une activité de végétation : bois, vergers, haies, parcelles agricoles irriguées (prairies, maïs, tournesol...) et aux gravières, réservoirs et fleuve Garonne. Dans ces zones, la présence d'eau, ou mieux d'eau et de végétation, explique cette relative fraîcheur puisqu'il y est mesuré « seulement » 27 à 34 °C au ras du sol ou sur la canopée contre 45 à 50 °C dans les zones sèches minéralisées. »

Faisant suite à ces différents constats et conformément aux actions définies dans son PCAET, l'Agglomération d'Agen a décidé de mener un repérage des îlots de chaleur sur l'ensemble de son territoire. C'est dans ce cadre qu'un vaste réseau de capteurs de température et d'humidité relative a été déployé, avec l'installation d'un capteur par commune afin de quantifier et surveiller l'effet d'îlot de chaleur sur le territoire de l'Agglomération. 46 stations de mesure sont installées depuis juin 2023. L'exploitation des mesures obtenues permettra d'améliorer notre connaissance du territoire, d'identifier les points vulnérables et de préconiser des actions d'aménagements efficaces pour atténuer ce phénomène.

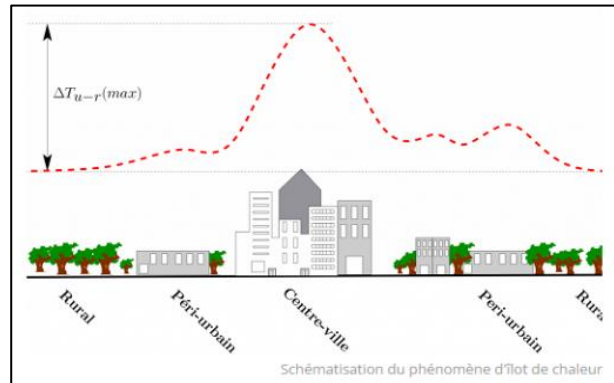
La lutte contre le changement climatique et l'amélioration de la qualité de l'air sont indissociables. Le climat influence les conditions atmosphériques et météorologiques favorisant la formation et l'accumulation des polluants. La qualité de l'air est un enjeu identifié et pris en compte dans le PCAET. A ce titre, l'Agglomération d'Agen prévoit de mettre en place prochainement des capteurs de mesure de la qualité de l'air qui permettront de mesurer l'efficacité de l'ensemble des actions qui sont menées au titre du PCAET.

Introduction

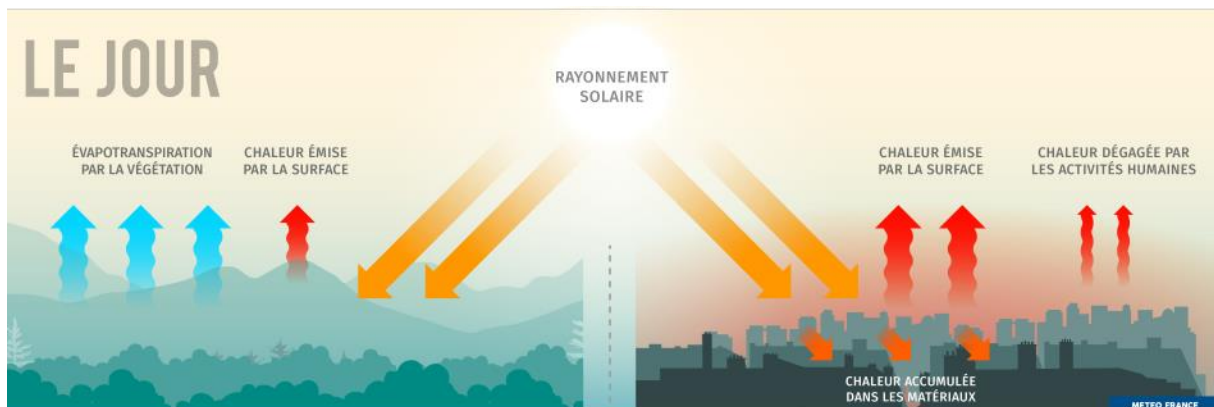
Qu'est-ce qu'un îlot de chaleur ?

Le phénomène d'îlot de chaleur correspond à une élévation des températures en milieu urbain comparée aux zones rurales environnantes, particulièrement la nuit. Il est dû à l'accumulation (en journée) puis au rejet (la nuit) de chaleur par les matériaux de surface et le bâti. En hiver, ce phénomène peut être prononcé avec un temps ensoleillé mais froid où les matériaux vont plus facilement relarguer la chaleur accumulée la journée grâce à des températures extérieures froides la nuit.

Le chauffage individuel et les gaz d'échappement des véhicules participent également au phénomène d'îlot de chaleur, particulièrement en période hivernale.



(Source : Cerema)



(Source : Météo France)

Comment est-il calculé ?

Pour calculer le phénomène îlot de chaleur à un endroit nous observons la différence de température mesurée la nuit à cet endroit et la température mesurée la nuit à une station de référence.

Dans cette étude on, calcul le phénomène îlot de chaleur comme suit :

$$\text{Moyenne des température nuit aux stations de référence : } T_{ref\ nuit} = \frac{T_{dondas\ ref\ nuit} + T_{fals\ ref\ nuit}}{2}$$

$$\text{Phénomène îlot de chaleur journalier : } \Delta T_{station} = T_{station\ nuit} - T_{ref\ nuit}$$

Qu'est-ce qu'une station de référence ?

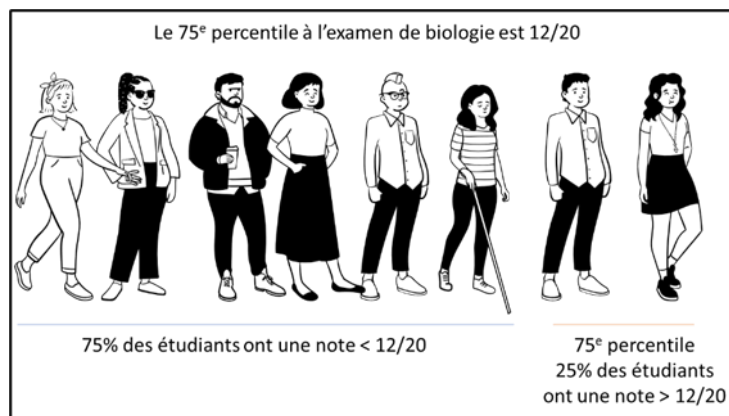
Une station de référence est une station située en milieu rural, à distance des paramètres ayant un impact négatif sur le phénomène îlot de chaleur.

Qu'est-ce qu'un percentile 75 ΔT ou P75 ΔT ?

Un percentile est un paramètre statistique qui permet de déterminer où se situe une valeur mesurée par rapport à l'ensemble du groupe des valeurs mesurées. Le groupe est divisé en 100 parts, chacune correspondant à un centile, c'est-à-dire à 1/100 du groupe.

Par exemple si à la station X le P75 ΔT = 1,2 °C cela signifie que 75% des ΔT journalier de cette station, ce mois-ci, sont inférieurs à 1,2 °C et 25% sont supérieurs à 1,2 °C.

Cette notion peut également être expliquée par la figure suivante :



Quels sont les indicateurs santé Jour très chaud et Nuit chaude ?

Un jour est considéré comme très chaud si la température dépasse 35 °C au cours de la journée.

Une nuit est considérée comme chaude si la température durant cette nuit ne descend pas en dessous de 20 °C. (source : 6))

Limite de l'étude

Il est important de noter qu'une station est représentative seulement de son environnement proche et non de toute la commune. En effet, l'emplacement particulier des stations peut impacter les résultats. La campagne de mesures fixes est une première approche pour identifier l'enjeu d'ilot de chaleur urbain. La seconde étape serait de cartographier ce phénomène puis de localiser les populations vulnérables afin de croiser ces données et entamer des démarches de réductions d'ilot de chaleur et création d'ilots de fraîcheur dans les quartiers prioritaires.

Par ailleurs, ce projet étudie le phénomène ilot de chaleur urbain qui est à distinguer du confort thermique qui est un ressenti individuel.

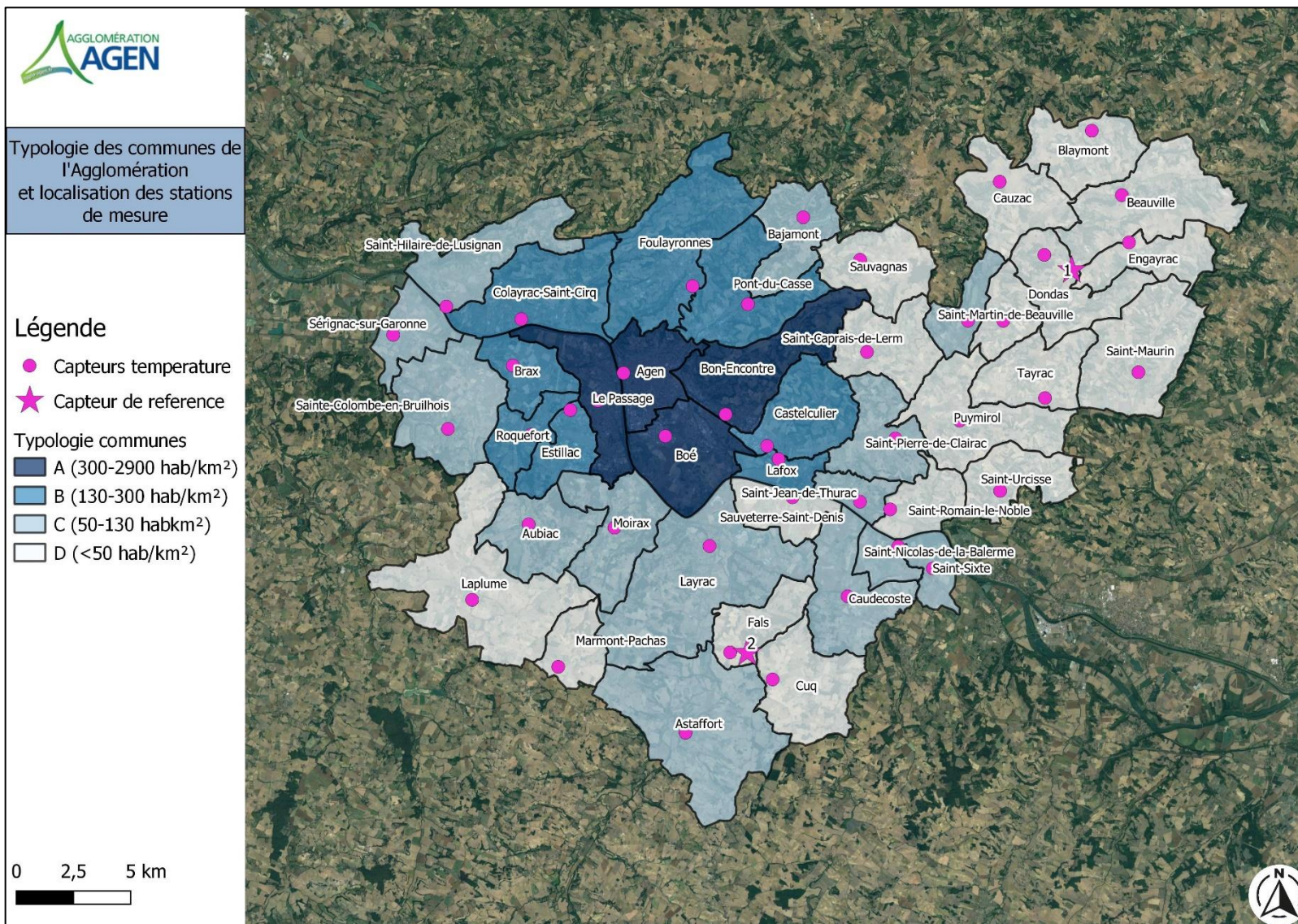
Bibliographie

- 1) Ademe. (2017). *Diagnostic de la surchauffe urbaine - Méthodes et applications territoriales*. Récupéré sur https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/sites/cracc/files/fichiers/2018/11/400_Diagnostic%20de%20la%20surchauffe%20urbaine%20-%20M%C3%A9thodes%20et%20applications%20territoriales.pdf
- 2) Ademe. (s.d.). *Plus Fraiche ma ville*. Récupéré sur <https://plusfraichemaville.fr/>
- 3) Apur. (2012). *Les îlots de chaleur urbains à Paris – Cahier n°1*. Récupéré sur <https://www.apur.org/fr/nos-travaux/ilots-chaleur-urbains-paris-cahier-1>
- 4) Bordeaux métropole, ECIC, ACMG, Climat! (s.d.). *Exposition Îlots de chaleur et de fraîcheur urbains - Diagnostic et préconisations sur le territoire de Bordeaux Métropole*. . Récupéré sur <https://issuu.com/lacub/docs/exposition-icu-ifu/1>
- 5) Cerema. (2020). *Construction, expérimentation et évolution d'actions de réduction des effets îlots de chaleur urbain sur le site de la Place Delille*. Récupéré sur <https://www.cerema.fr/fr/actualites/fonctionnement-du-phenomene-ilot-chaleur-clermont-ferrand>
- 6) Météo France. (s.d.). *Outil Climadiag*. Récupéré sur <https://meteofrance.com/climadiag-commune>

Typologie de station

La typologie des 44 communes est basée sur la densité de population de chacune des communes (source INSEE) et la présence de zones commerciales ou industrielles.

Densité de population	Environnement	Stations		Typologie
<50 hab/km ²	Pas de zones commerciales ou industrielles importantes. Stations rurales, comprenant généralement un petit bourg entouré de zones agricoles et/ou de forêt.	Blaymont Cauzac Cuq Dondas Engayrac Fals Laplume Saint-Maurin Marmont-Pachas Saint-Martin-de-Beauville	Sauvagnas Puymirol Sauveterre- Saint-Denis Saint-Caprais- de-Lerm Saint-Romain- le-Noble Saint-Urcisse Beauville Tayrac	D
50 -130 hab/km ²	Pas de zones commerciales ou industrielles importantes. Stations rurales, comprenant généralement un bourg plus important entouré de zones agricoles et/ou de forêt.	Astaffort Aubiac Bajamont Saint-Pierre-de-Clairac CauDècembreoste Moirax Sainte-Colombe-en-Bruilhois	Saint-Hilaire-de-Lusignan Saint-Nicolas-de-la-Balermie Layrac Saint-Jean-de-Thurac La Sauvetat-de-Savères Saint-Sixte Sérignac-sur-Garonne	C
130-300 hab/km ²	Stations présentant un tissu urbain étalé et plus important ainsi que des zones industrielles/commerciales et des parcelles agricoles et/ou de forêt.	Brax Colayrac-Saint-Cirq Castelculier Estillac	Foulayronnes Lafox Pont-du-Casse Roquefort	B
300-2900 hab/km ²	Stations présentant un tissu urbain important et dense, ainsi que des zones commerciales ou industrielles	Agen Boé	Bon-Encontre Le Passage	A
-	Milieu rural non construit	Dondas ref	Fals ref	R



Bilan météo 2023

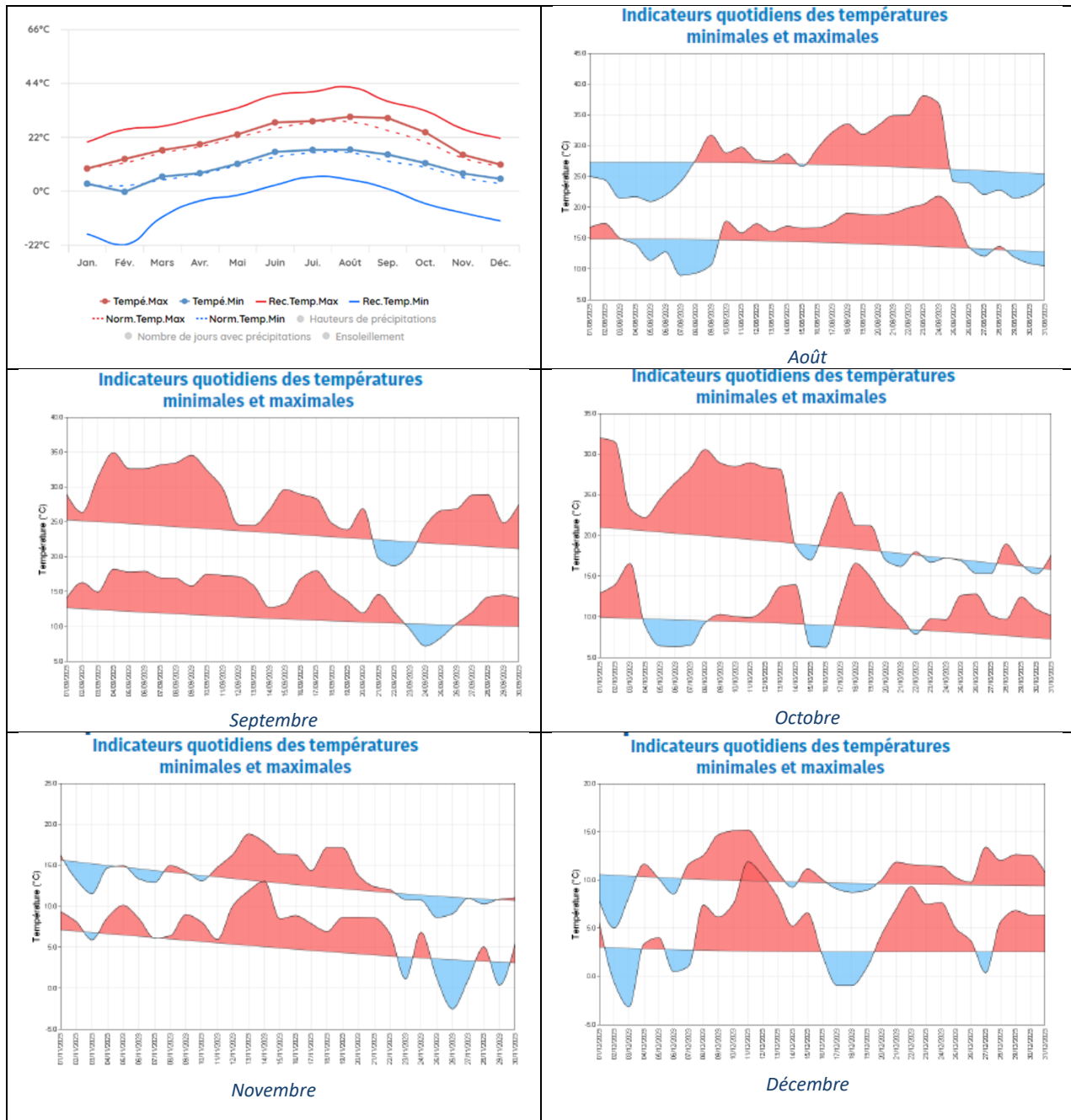
En France métropolitaine, selon Météo-France, l'été **2023 est le quatrième été le plus chaud** observé en France depuis le début du XXème siècle. La période de surveillance estivale 2023 a été marquée par quatre épisodes de canicules qui ont concerné 73 % de la population hexagonale, dont un, particulièrement intense et long pendant la deuxième quinzaine d'août (avec 19 départements en vigilance rouge) et un tardif en septembre.

La région Nouvelle-Aquitaine a été concernée par **deux vagues de fortes chaleurs**, la première observée mi-août et la deuxième début septembre 2023. Au cours de ces épisodes caniculaires, des dépassements des seuils d'alerte biométéorologiques ont été observés pour 10 des 12 départements. Entre le 11 et le 26 août, tous les départements de la région ont été classés en vigilance *a minima* orange et un département en **vigilance rouge, le Lot-et-Garonne**.

L'été 2023 s'inscrit dans un contexte d'intensification des canicules depuis 2015 du fait des changements climatiques. En termes de sévérité (cumul des intensités quotidiennes sur les périodes de canicule), l'exposition de la population à l'échelle nationale en 2023 est proche de celle de 2022 et reste en deçà des étés 2019 ou 2020. Toutefois, une sévérité plus importante a été observée dans certains départements des régions de la moitié Sud, dont **le Lot-et-Garonne**, avec une **sévérité supérieure à 2003**.

Pour se développer, l'ICU nécessite un fort ensoleillement. C'est donc un phénomène de saison chaude. Mais, pour autant, l'ICU n'est pas spécifiquement associé aux canicules. Cependant, lorsque survient une canicule, il démultiplie les risques sanitaires.

Figure 2 bilan des températures en Nouvelle Aquitaine (source Météo France¹)



¹ <https://meteofrance.com/climat/relevés/france/nouvelle-aquitaine/AGEN-LA%20GARENNE>

Figure 3 : Pluviométrie et Ensoleillement à Agen en 2023 (source : Météo France)

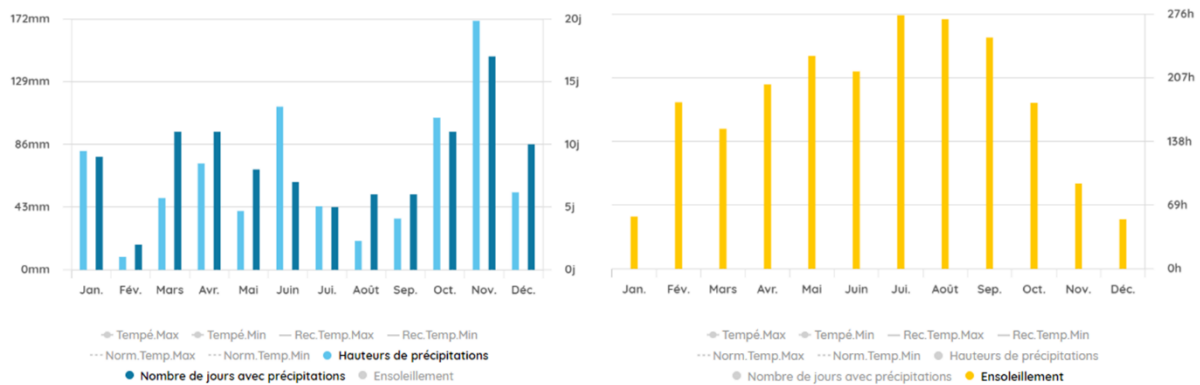


Figure 4 : Bilan météorologique à Agen en 2023 (source : Météo France)

2023 - Agen-La Garenne					
		Température minimale		Température maximale	
2023	Moyenne annuelle	-	-	-	-
	Valeur quotidienne la plus basse	-4.9°C	11 Février 2023	0.7°C	22 Janvier 2023
	Valeur quotidienne la plus haute	23.9°C	24 Août 2023	42.5°C	24 Août 2023
Normales 1991 - 2020	Moyenne annuelle	8.6°C	-	18.9°C	-
Record	Moyenne annuelle la plus basse	6.2°C	1956	16.5°C	1956
	Moyenne annuelle la plus élevée	9.8°C	2022	21.5°C	2022
	Valeur quotidienne la plus basse	-21.9°C	15 Février 1956	-8.4°C	16 Janvier 1985
	Valeur quotidienne la plus haute	23.9°C	24 Août 2023	42.5°C	24 Août 2023
		Hauteur de précipitations		Nombre de jours avec précipitations	
2023	Total annuel	-	-	-	-
	Hauteur quotidienne la plus élevée	43.9mm	21 Juin 2023	-	-
Normales 1991 - 2020	Moyenne annuelle	708.2mm	-	107.2j	-
Record	Total annuel le plus élevé	1141.3mm	1959	145j	1960
	Hauteur quotidienne la plus élevée	129.8mm	8 Septembre 2021	182.4mm	2000
		Durée d'ensoleillement		Nombre de jours ensoleillés	
2023	Total annuel	-	-	-	-
Normales 1991 - 2020	Total annuel moyen	2019.7h	-	-	-
Record	Total annuel le plus bas	1743.6h	1992	42j	1951
	Total annuel le plus élevé	2247.3h	2022	108j	1989

Bilan météo en 2023 :

Août : Températures extrêmes et pluies irrégulières

- **Canicule du 17 au 26 août** dont 3 jours en vigilance rouge (23 au 25 août)
- Précipitations : cumul mensuel de précipitation agrégée en déficit (-50%) par rapport à la moyenne de référence (1991-2020).

Septembre : mois de septembre le plus chaud depuis 1961

- Température au-delà des normales de saison hormis du 12 au 15 Septembre ;
- **Vague de chaleur du 3 au 11 Septembre ;**
- Précipitations irrégulières mais proches de la moyenne de référence en cumul (-10%).

Octobre : première quinzaine estivale, seconde quinzaine automnale

- La première moitié du mois (jusqu'au 17 Octobre) est caractérisée par des températures élevées et un temps sec (été indien). La seconde moitié du mois est, elle, caractérisée par un temps plus frais mais surtout des précipitations.

Novembre : tempête et précipitations

- Précipitations : cumul mensuel de précipitation agrégée en excès (250 % de la normale) par rapport à la moyenne de référence (1991-2020).

Décembre : précipitation et douceur

- Température : quelques jours frais mais un mois doux dans l'ensemble ;
- Evènement : record de températures minimales le 11 décembre (+6-7 °C par rapport aux normales de saison) ;
- Précipitations : cumul mensuel de précipitation agrégée en excès (+20%) par rapport à la moyenne de référence (1991-2020).

➤ **Été 2023 : 4^{ème} été le plus chaud depuis 1960, précipitations faibles, ensoleillement conforme aux normales.**

➤ **Automne 2023 : automne le plus chaud depuis 1947, précipitations excédentaires, ensoleillement conforme aux normales.**

La carte suivante présente les ICU moyens calculés sur la période d'août à décembre 2023, pour les 44 communes concernées par l'étude.

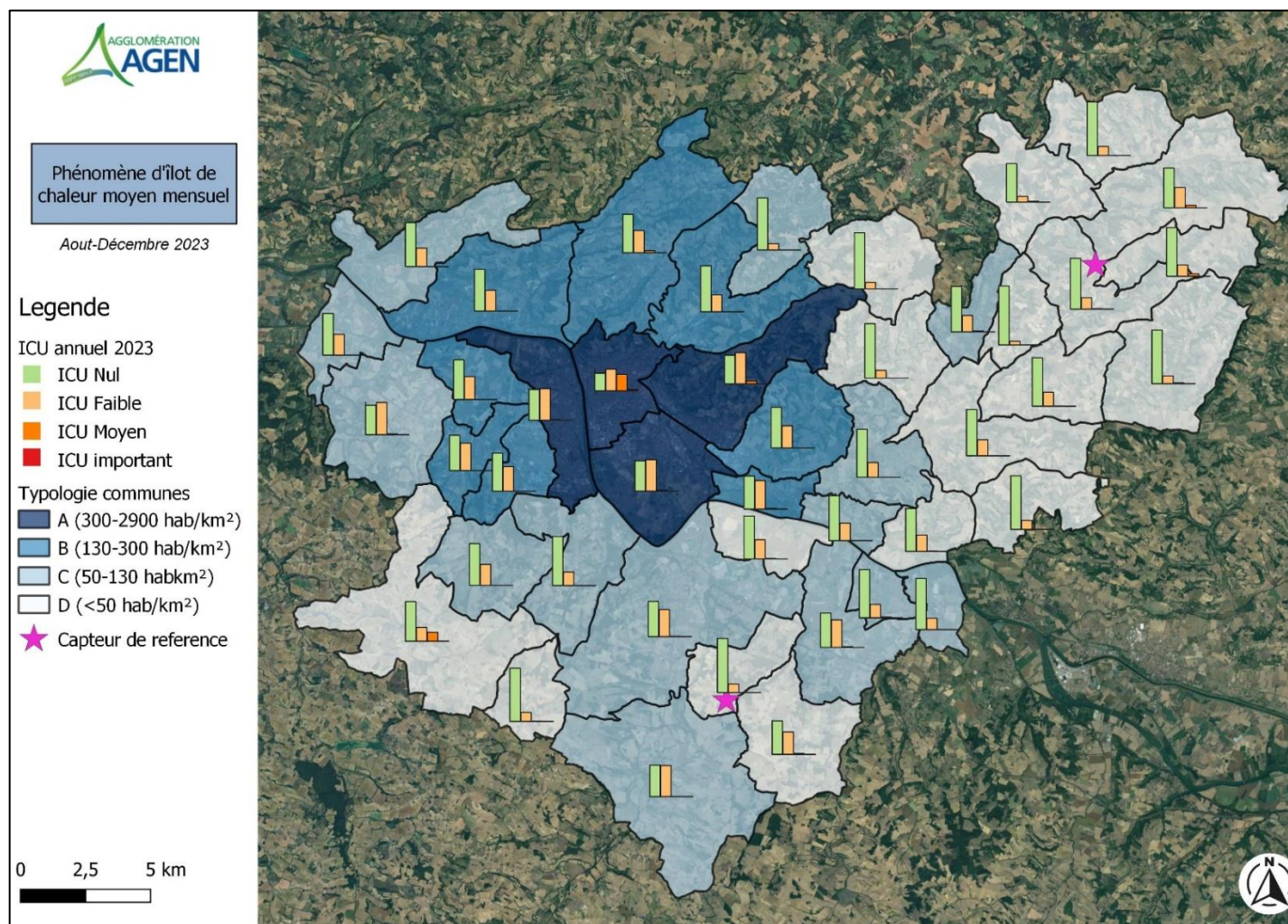


Figure 5 Phénomène îlot de chaleur moyen mensuel

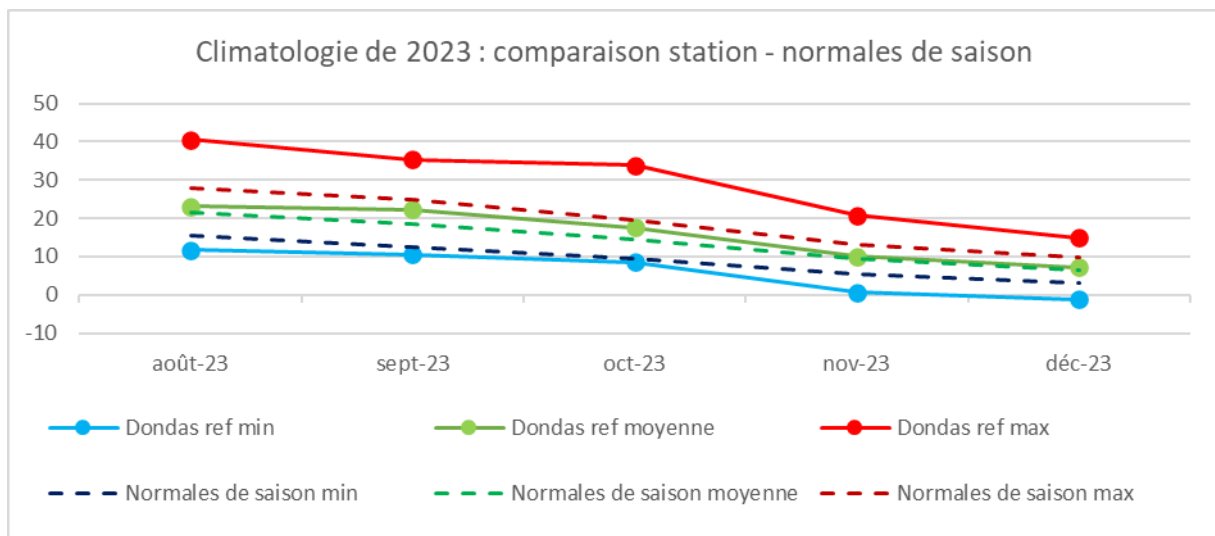
Commentaires :

Le phénomène îlot de chaleur moyen d'août à décembre 2023 a, la majorité du temps été nul aux stations de typologie D, nul et faibles aux autres typologies. Peu d'ICU moyen ont été enregistrés.

Stations de référence

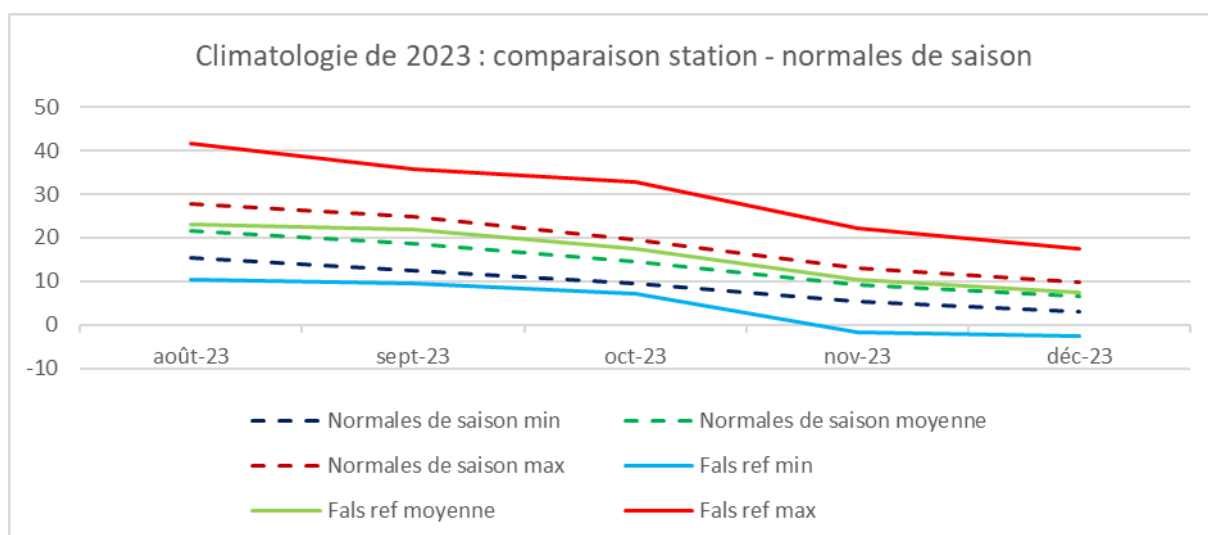
Synthèse de l'environnement Dondas ref :

Adresse	Route du plateau, 47470 Dondas
Coordonnées	44.247356461904, 0.85485328566622
Typologie	Station de référence
Environnement	La station est située au bord d'un champ le long d'une route. Elle est située dans un milieu non bâti. Seul un bâtiment se trouve à proximité. On note également l'absence d'arbre ou de source d'eau.



Synthèse de l'environnement : Fals ref

Adresse	Chemin de Jean Blanc, 47220 Fals
Coordonnées	44.093672899372, 0.67977490154783
Typologie	Station de référence
Environnement	La station est située en milieu non bâti, le long de près et de la route.



Environnement des stations : Typologie A

Les critères de base de la typologie A sont : une densité de population comprise entre 300-2900 hab/km² et la station est dans un tissu urbain important et dense, avec des zones commerciales ou industrielles

Tableau 1 Synthèse des environnements proche des stations de typologie A

Station	Activité anthropique / Occupation des sols / zone de fort trafic ^a	Présence de végétation ^b	Présence d'ombrage ^b	Présence d'eau ^b	Forme urbaine / Circulation de l'air ^c	Imperméabilisation / Nature des sols ^c
Agen	Parc urbain	Pelouse + arbres	Oui : arbre	Fleuve Fontaine	Place : bonne circulation de l'air	Graviers clairs
Boé	Zone commerciale Trafic dense	Bande de pelouse Quelques buissons Champs à 500m	Non	Fleuve à 1,5km	Rue large : bonne circulation de l'air	Sol artificiel clair
Bon-Encontre	Zone commerciale/habitations Trafic dense	Quelques arbres	Arbres (petits) Habitations 2 étages	Ruisseau : 600m Canal : 800m	Rue et parking large : bonne circulation de l'air	Sol artificiel clair
Le-Passage	Zone habitation et parc urbain	Pelouses + arbres + buissons	Immeuble 2 étages	Fleuve à 1,5km	Place : bonne circulation de l'air	Sol artificiel clair

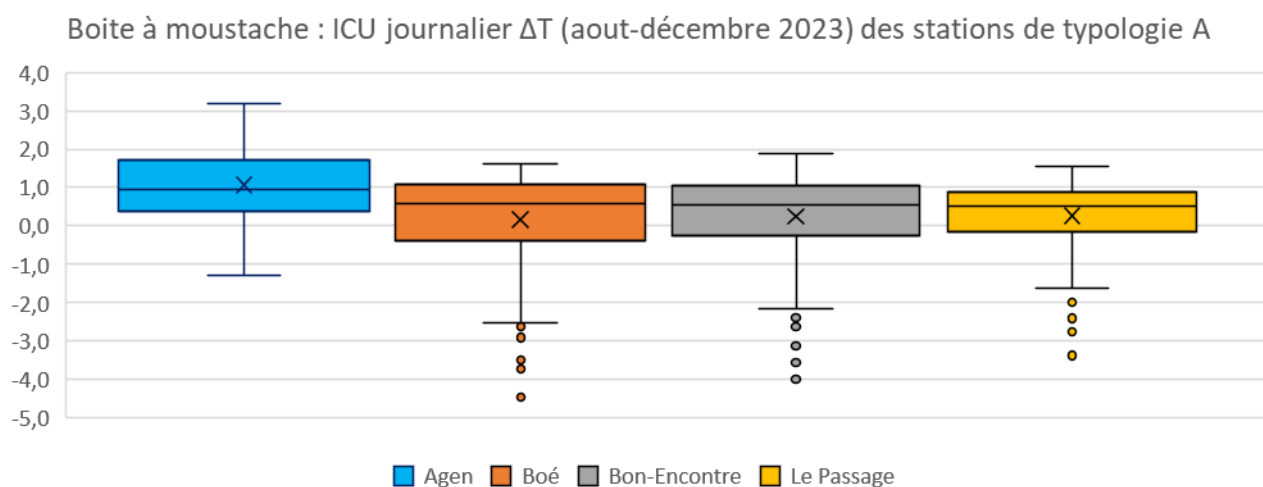
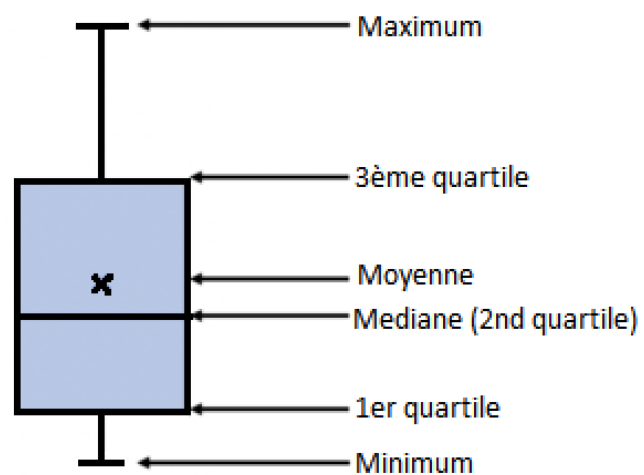
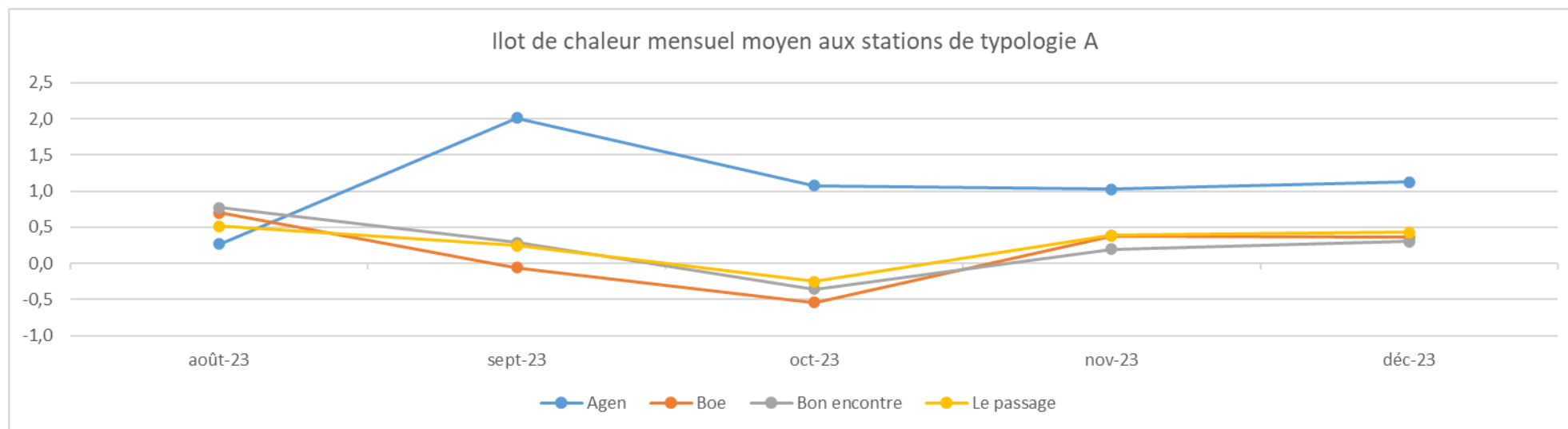
a : critère à pouvoir chauffant, b : critère à pouvoir refroidissant, c : critère à pouvoir chauffant ou refroidissant

Bilan du phénomène « ilot de chaleur » aux stations de typologie A :

Le « climat » enregistré aux quatre stations (températures extrêmes et moyenne) sont comparables : d'août à décembre, les températures ont été plus importantes que les normales de saison mais particulièrement d'août à Octobre. On parle même de canicule du 17 au 26 Août et du 3 au 11 Septembre.

Aucun dépassement des **indicateurs santé** n'a été constaté en automne (à l'exception d'une nuit chaude à la station Le Passage le 02 octobre). A contrario en août, près d'une nuit sur deux a été considéré comme chaude et 1/5 des jours a été considéré comme très chaud. A plus faible échelle, des nuits chaudes et jours très chauds ont également été enregistré en septembre. Une vague de chaleur a été enregistré en août et une autre en septembre expliquant ces résultats.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain**, la station Agen se détache clairement des trois autres stations de la typologie A (Boé, Bon-Encontre et Le-Passage). En effet, en moyenne son ICU mensuel moyen était 3-4 fois plus élevé que celui des autres stations. C'est d'ailleurs la seule station ayant enregistré des ICU importants (3 en septembre). Pourtant, cette station est située dans un parc urbain ; on aurait donc pu attendre des résultats plus proches de la station Le passage. La nature du sol, critère différenciant la station Agen, semble donc jouer un rôle important dans le phénomène ilot de chaleur.



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Agen

Synthèse de l'environnement :

Adresse	Préfecture – Place A. Fallière
Coordonnées	44.2019, 0.6110
Typologie	A (300-2900 hab/km ²)
Environnement	La station est située dans un parc urbain. La place est minéralisée avec du sol en gravier. On note la présence de grand arbre ainsi que de la <i>Garonne</i> à proximité.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
17,1%	15,9%	12,3%	17,7%	2,4%

La station Agen a été déplacée en septembre du centre hospitalier Agen Nérac au parc urbain de la préfecture.

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	10	7	0	0
Septembre	7	7	4	16	3
Octobre	0	0	11	11	0
Novembre	0	0	15	5	0
Décembre	0	0	16	8	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Agen ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été « égales » aux normales basses en septembre et octobre, légèrement inférieures en août et décembre, inférieures aux normales basses en novembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Agen correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Agen sont proches de celles enregistrées en moyenne à la Typologie A (à +/- 1,2°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Agen sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,8 °C). Seule exception, la station Agen a enregistré au mois de novembre des minimales et maximales respectivement plus froides et plus chaudes que la station de référence Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Agen est semblable aux autres stations de la Typologie A.**

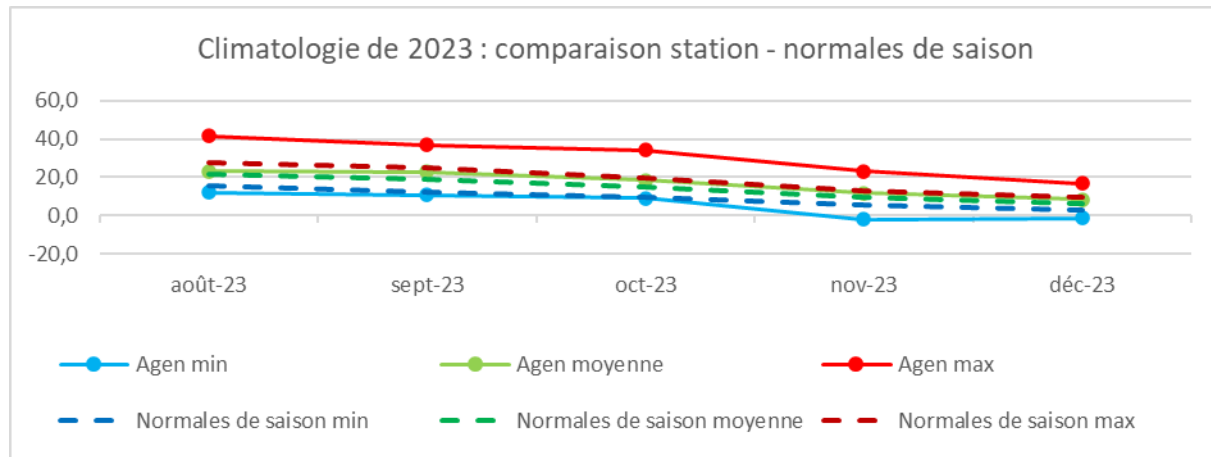
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 7 jours très chauds** et **10 et 7 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois. Il est à noter qu'au mois de septembre, Agen a enregistré plus de jours très chauds qu'en moyenne à la Typologie A (6 contre 4) mais également plus de nuits très chaudes (7 contre 5).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

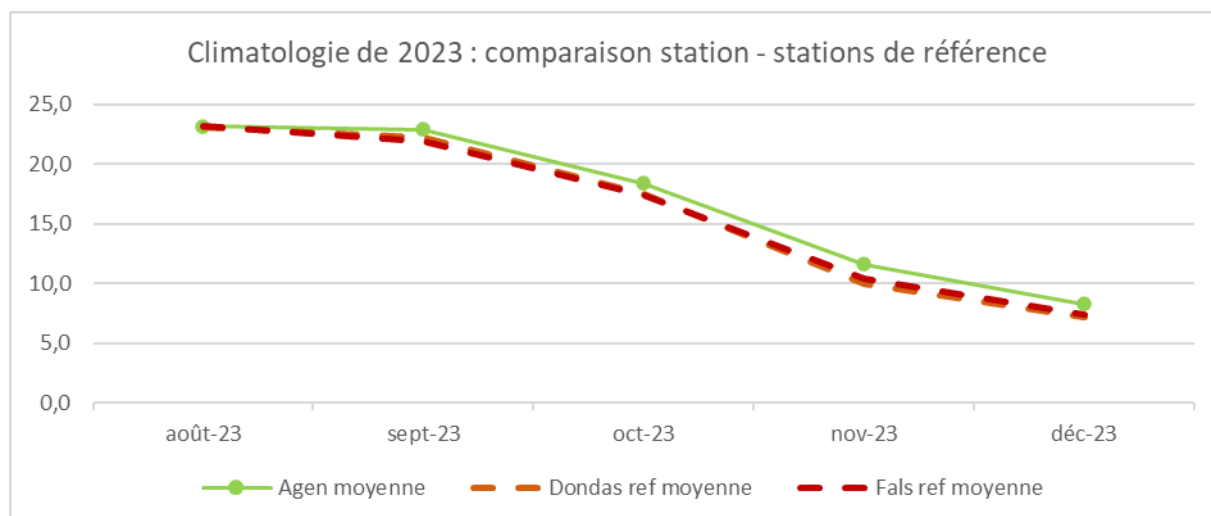
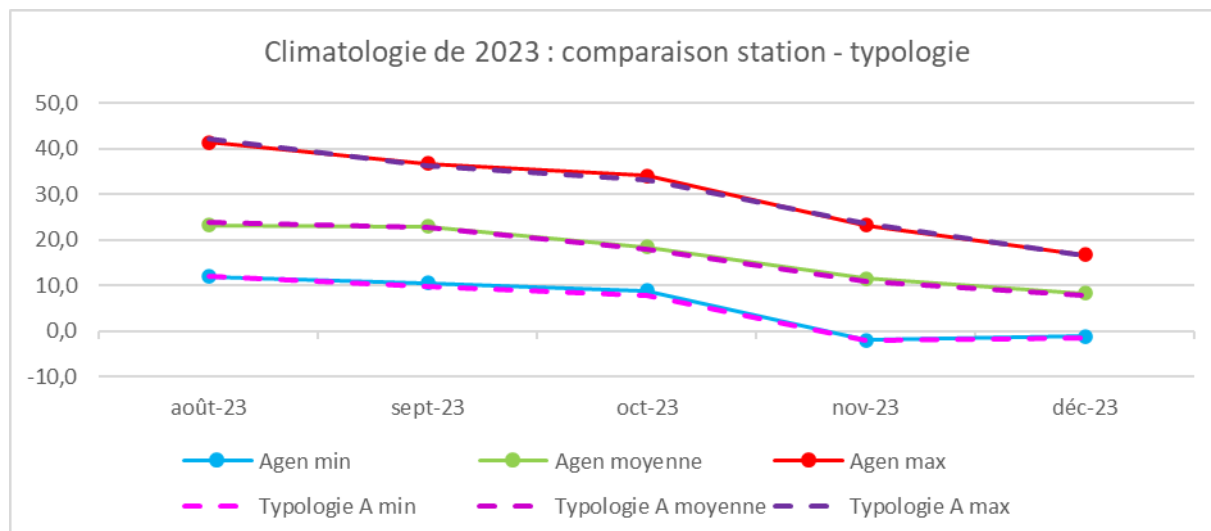
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Agen est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de Typologie A ;
 - L'ICU journalier médian de la station Agen est supérieur à celui de la Typologie A (1,0 contre 0,7°C)
 - L'ICU mensuel à Agen a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie A ;
 - L'ICU mensuel d'Agen a été, nul en août, moyen en septembre puis faible les autres mois. Cependant, l'ICU moyen a représenté respectivement 35%, 17% et 26 % des ICU journaliers en octobre, novembre et décembre, 10% de l'ICU journalier de septembre a même été important ;
 - L'ICU à Agen était légèrement inférieur de l'ICU de la typologie A ($0,25 < |\Delta T_{\text{Agen}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) en août lorsque la station était située à l'hôpital puis très supérieur ($|\Delta T_{\text{Agen}} - \Delta T_{\text{Typo}}| > 1$) en septembre-Octobre et supérieur ($0,5 < |\Delta T_{\text{Agen}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) en novembre-décembre.
 - 3 ICU importants en septembre lorsque la station a été déplacée en centre-ville.
- **L'ICU Agen a été supérieur à très supérieur à l'ICU de la Typologie A.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

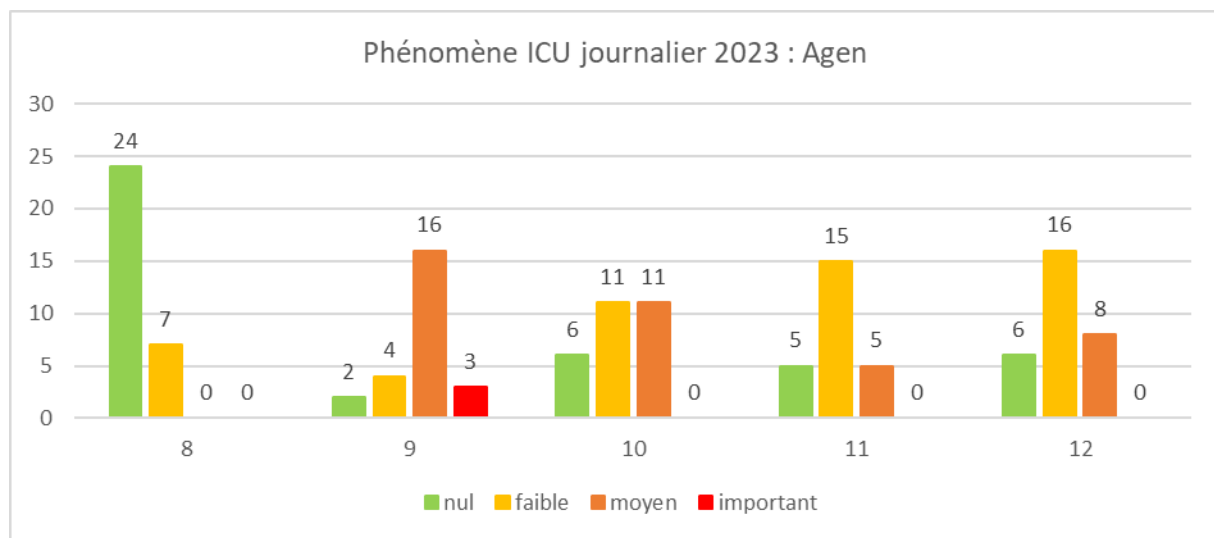
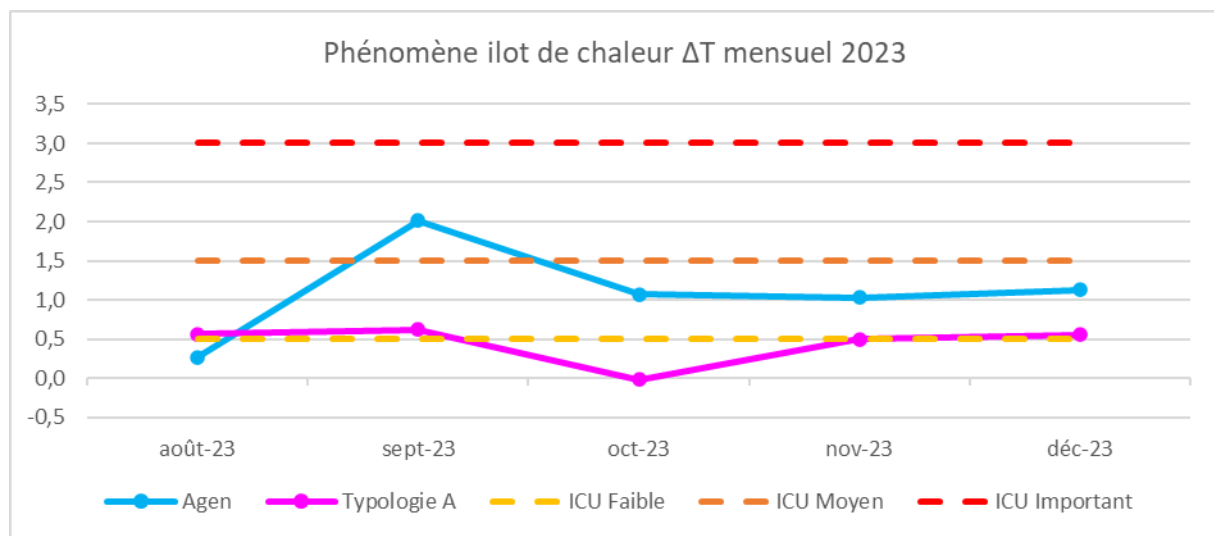
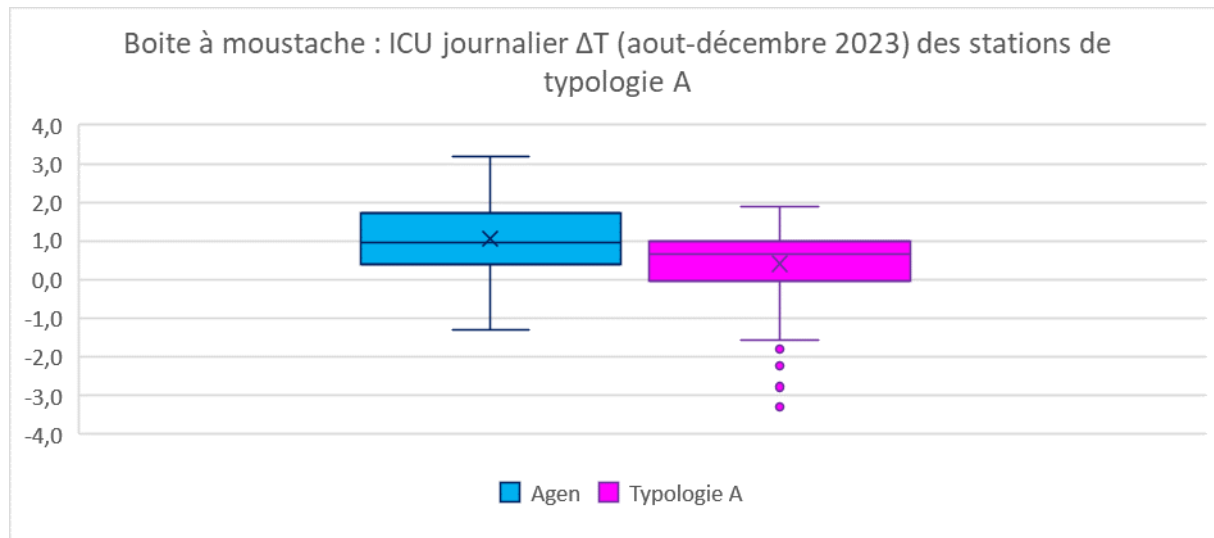
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Boé

Synthèse de l'environnement :

Adresse	121 D17, 47550 Boé
Coordonnées	44.177596349158, 0.63516852549342
Typologie	A (300-2900 hab/km ²)
Environnement	La station est située dans une zone commerciale, aux sols très artificialisés, avec des axes très passants. On note la présence d'un peu de pelouse mais très peu de grands arbres. Le parc naturel Agen Garonne et la <i>Garonne</i> se situent à environ 1,5km à l'E et des zones de cultures à 500m au S.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,1%	0%	0,2%	0%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	7	13	21	1	0
Septembre	5	4	11	1	0
Octobre	0	0	11	0	0
Novembre	0	0	18	0	0
Décembre	0	0	16	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Boé ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été inférieures aux normales basses en novembre et légèrement inférieures les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Boé correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyenne et maximum à la station Boé sont proches de celles enregistrées en moyenne à la Typologie A (à +/- 0,8°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Boé sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,8 °C). Seule exception, la station Boé a enregistré au mois de novembre des minimales et maximales respectivement plus froides et plus chaudes que la station de référence Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Boé est semblable aux autres stations de la Typologie A.**

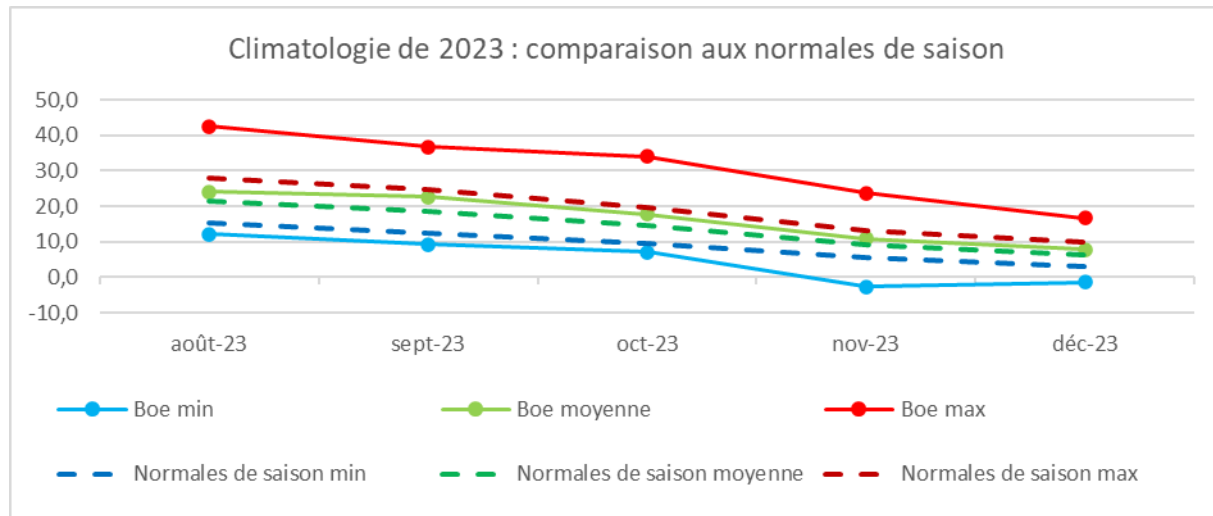
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **7 et 8 jours très chauds** et **13 et 4 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

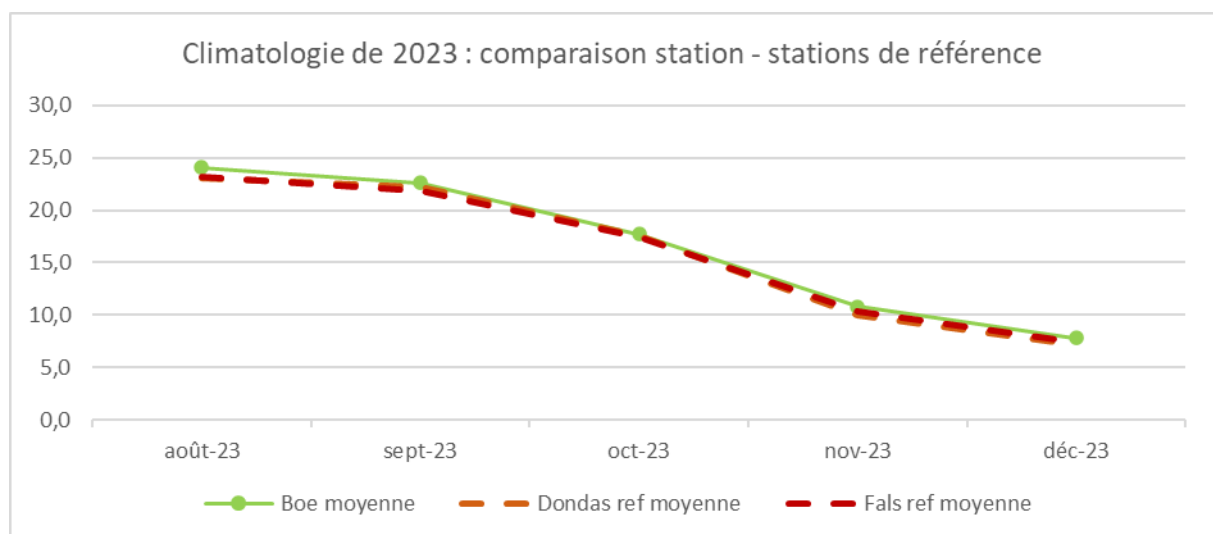
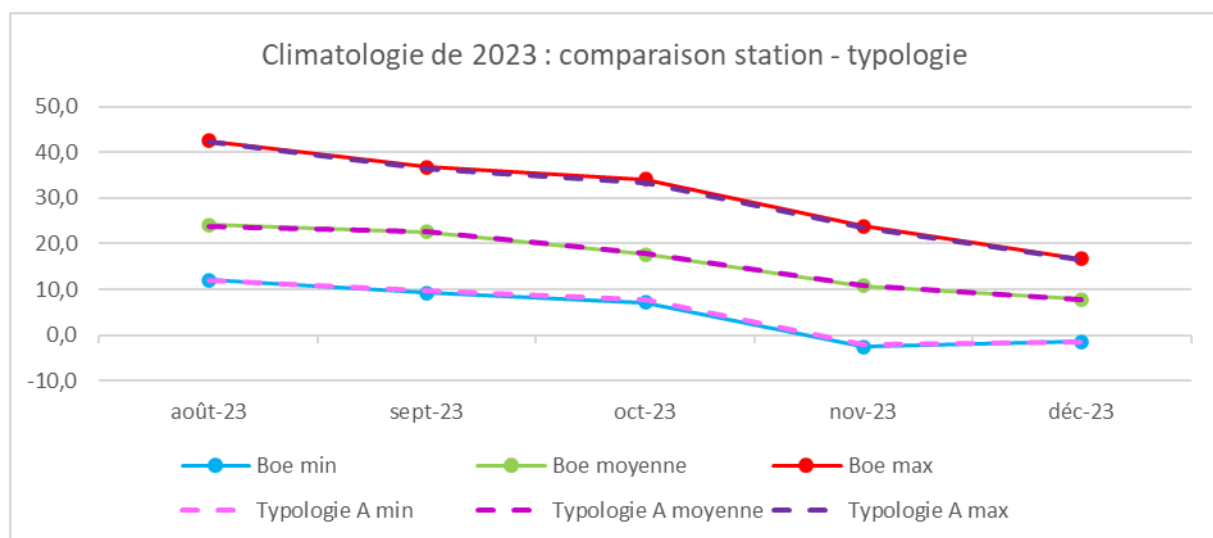
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Boé est plus importante qu'en moyenne pour les stations de Typologie A ;
 - L'ICU journalier médian de la station Boé est légèrement inférieur à celui de la Typologie A (0,6 contre 0,7°C) ;
 - L'ICU mensuel Boé a été faible en août et nul les autres mois. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté chaque mois 35 à 68% des ICU journaliers et l'ICU journalier moyen a même représenté 3% des ICU en août et septembre ;
 - L'ICU mensuel à Boé n'a pas toujours rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie A. En effet, l'ICU Boé a diminué en septembre par rapport à août alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie A ;
 - L'ICU mensuel à Boé a été inférieur à l'ICU de la typologie A ($0,5 < |\Delta T_{Boé} - \Delta T_{Typo}| < 1$) en septembre et octobre et égale ($|\Delta T_{Boé} - \Delta T_{Typo}| < 0,25$) les autres mois.
- **L'ICU Boé a été égal à inférieur à l'ICU de la Typologie A.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

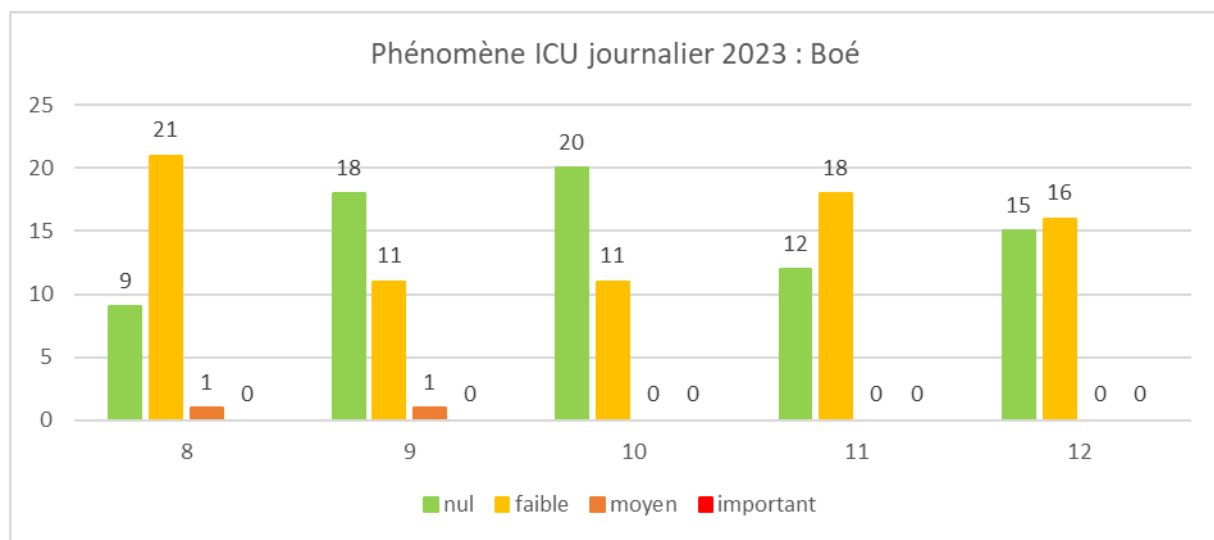
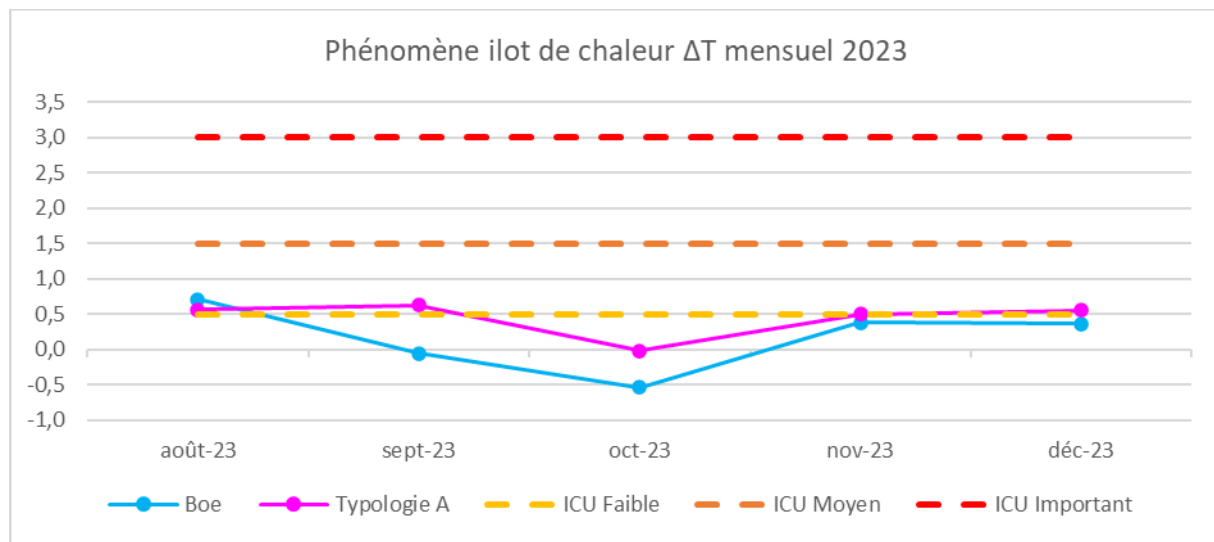
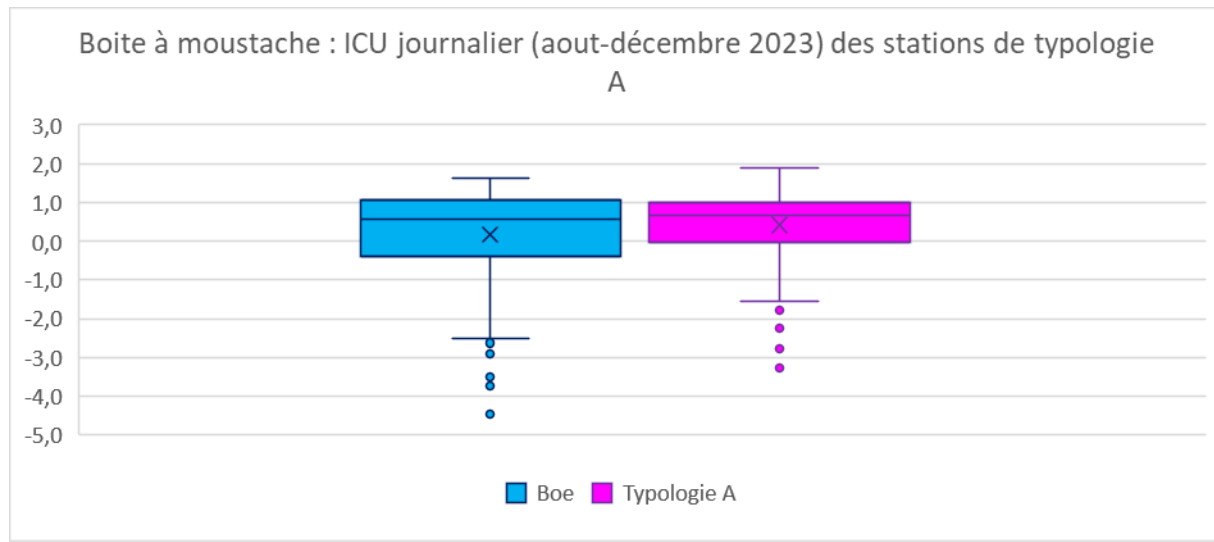
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



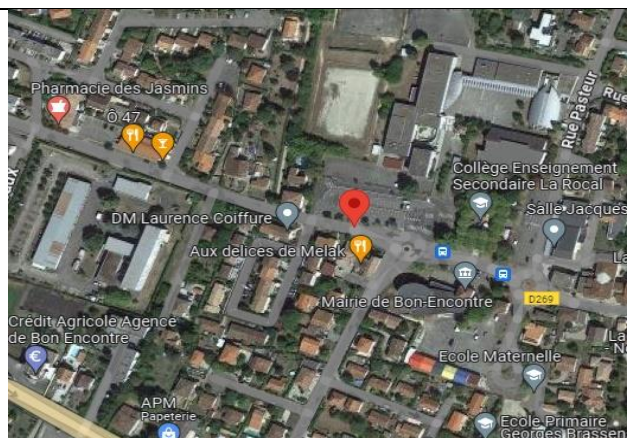
Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Bon-Encontre

Synthèse de l'environnement :

Adresse	110 Av. Albert Camus, 47240 Bon-Encontre
Coordonnées	44.186528107389, 0.66731371281442
Typologie	A (300-2900 hab/km ²)
Environnement	La station est située sur un parking. Il s'agit d'une zone artificialisée, en tissu urbain discontinu. Peu d'arbres ou de pelouses sont recensés afin de créer des zones d'ombrage ou de fraîcheur.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,5%	0,4%	0,7%	0,4%	0,6%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	13	18	4	0
Septembre	1	5	16	3	0
Octobre	0	0	12	0	0
Novembre	0	0	16	0	0
Décembre	0	0	14	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Bon-Encontre ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures d'août à octobre et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Bon-Encontre correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Bon-Encontre sont proches de celles enregistrées en moyenne à la Typologie A (à +/- 0,8°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Bon-Encontre sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,8 °C). Seule exception, la station Blaymont a enregistré au mois de novembre des minimales et maximales respectivement plus froides et plus chaudes que la station de référence Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Bon-Encontre est semblable aux autres stations de la Typologie A.**

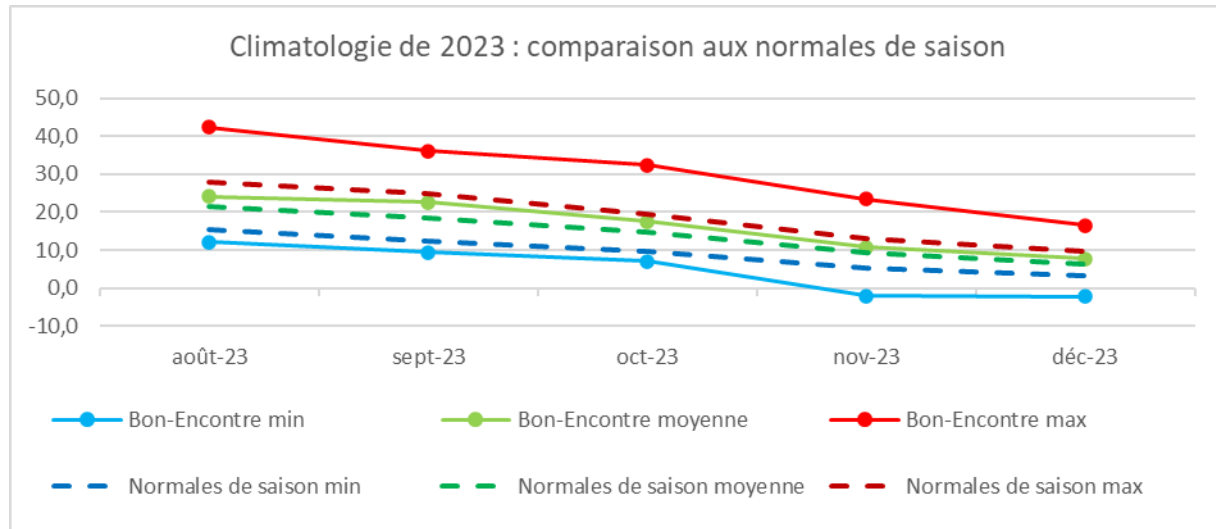
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 1 jours très chauds** et **13 et 5 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois. Il est à noter qu'au mois de septembre Bon-Encontre a enregistré moins de jours très chauds qu'en moyenne à la Typologie A (1 contre 4).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

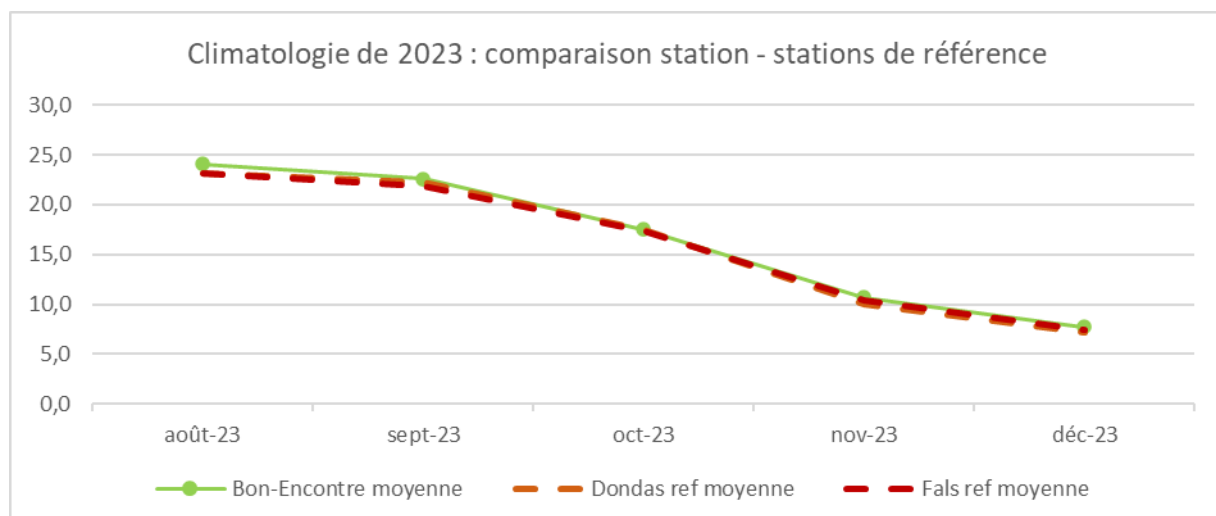
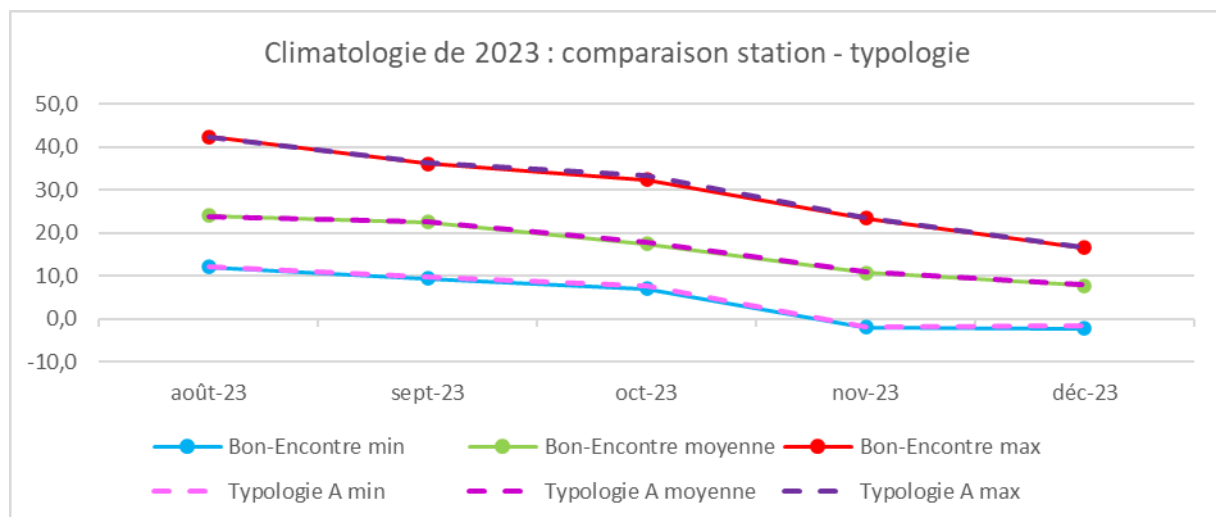
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Bon-Encontre est plus importante qu'en moyenne pour les stations de Typologie A ;
 - L'ICU journalier médian de la station Bon-Encontre est légèrement inférieur à celui de la Typologie A (0,6 contre 0,7°C) ;
 - L'ICU mensuel Bon-Encontre a été faible en août et nul les autres mois. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 50% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a même représenter respectivement 13 et 10% des ICU en août et septembre ;
 - L'ICU mensuel à Bon-Encontre n'a pas toujours rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie A. En effet, l'ICU Bon-Encontre a diminué en septembre par rapport à août alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie A. ;
 - L'ICU mensuel à Bon-Encontre a été égale ($|\Delta T_{\text{Bon-Encontre}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie A en août et légèrement inférieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Bon-Encontre}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) les autres mois.
- **L'ICU Bon-Encontre a été, en moyenne, légèrement inférieur à l'ICU de la Typologie A.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

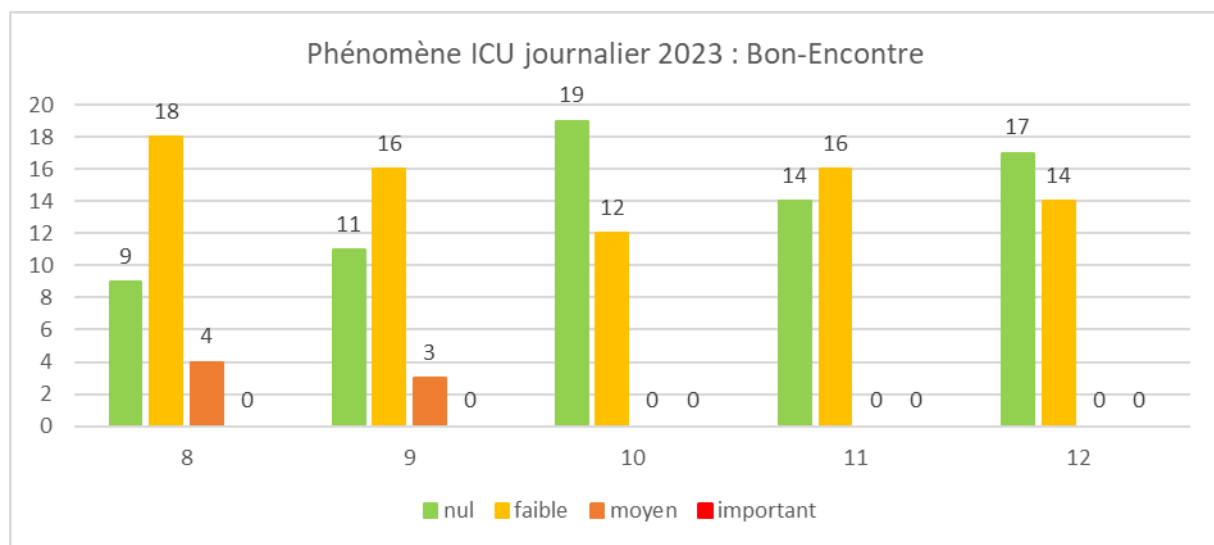
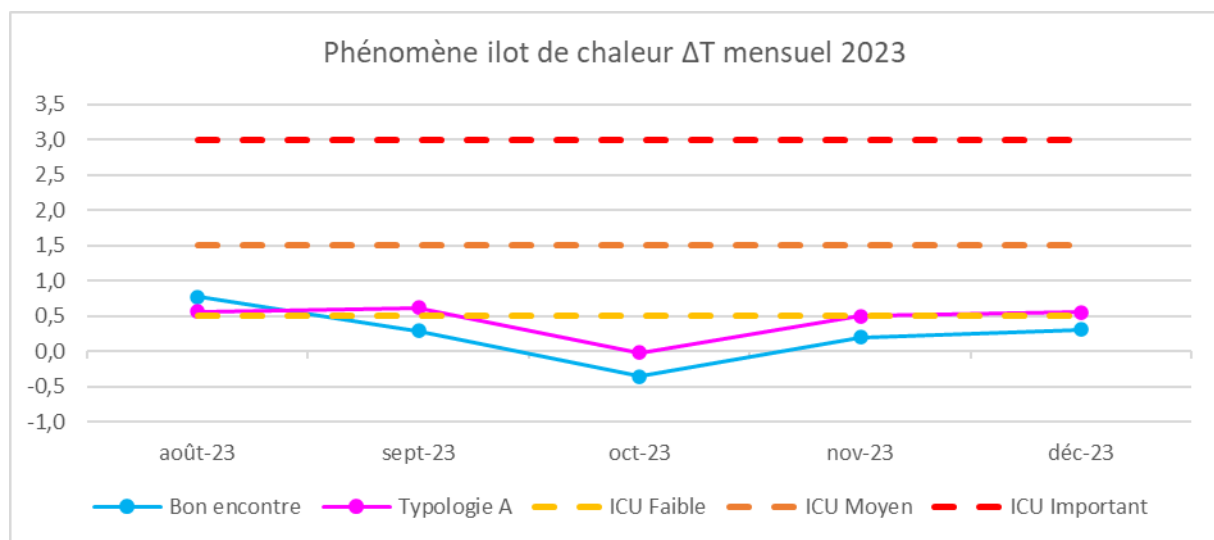
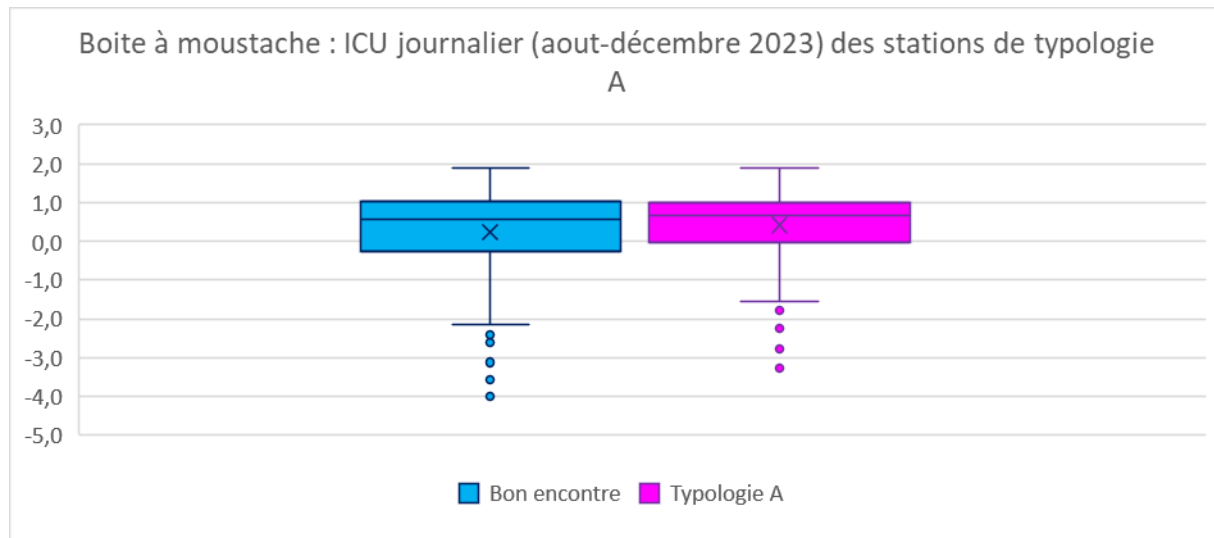
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Le-Passage

Synthèse de l'environnement :

Adresse	Place Sainte, Pl. Jehanne de France, 47520 Le Passage
Coordonnées	44.190007764729, 0.59650356372447
Typologie	A (300-2900 hab/km²)
Environnement	La station est placée aux abords d'un espace vert composé de pelouse entretenue, d'allées au sol imperméabilisées par un bitume foncé et de quelques arbres. Il s'agit d'un milieu urbain composé de bâtis hauts pouvant créer un effet ombrage.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,1%	0%	0,2%	0%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	13	19	1	0
Septembre	2	5	15	0	0
Octobre	0	1	11	0	0
Novembre	0	0	17	0	0
Décembre	0	0	15	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Le Passage ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été « égales » aux normales basses en septembre et octobre, légèrement inférieures en août et décembre, inférieures aux normales basses en novembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Le Passage correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Le Passage sont proches de celles enregistrées en moyenne à la Typologie A (à +/- 0,6°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Le Passage sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,4 °C). Seule exception, la station Le Passage a enregistré au mois de novembre des maximales respectivement plus chaudes que la station de référence Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Le Passage est semblable aux autres stations de la Typologie A.**

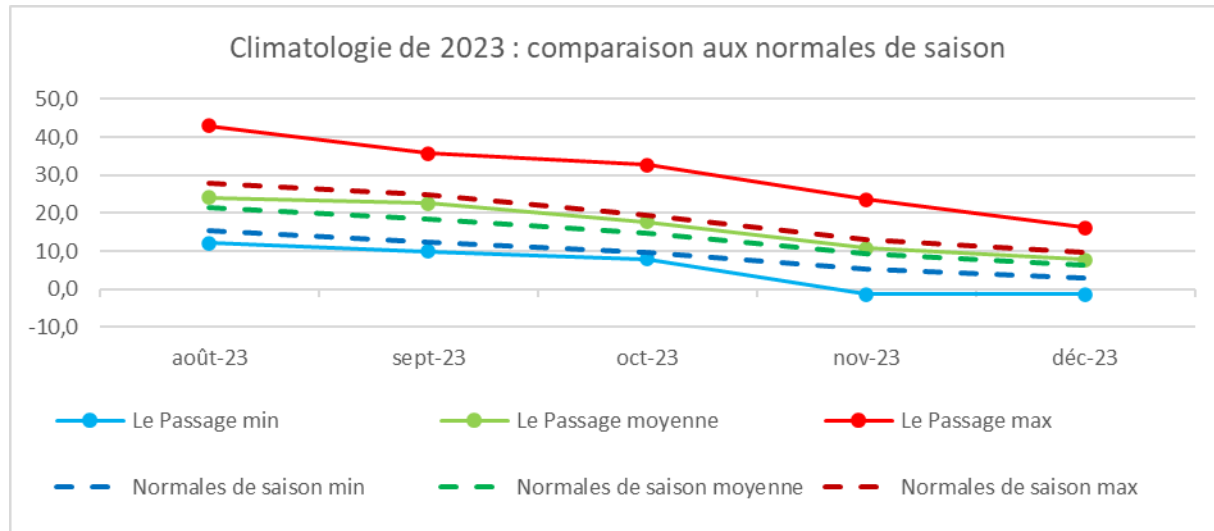
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 1 jours très chauds** et **13 et 5 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois. Il est à noter qu'au mois de septembre Le Passage a enregistré moins de jours très chauds qu'en moyenne à la Typologie A (2 contre 4).

Concernant le **phénomène îlot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

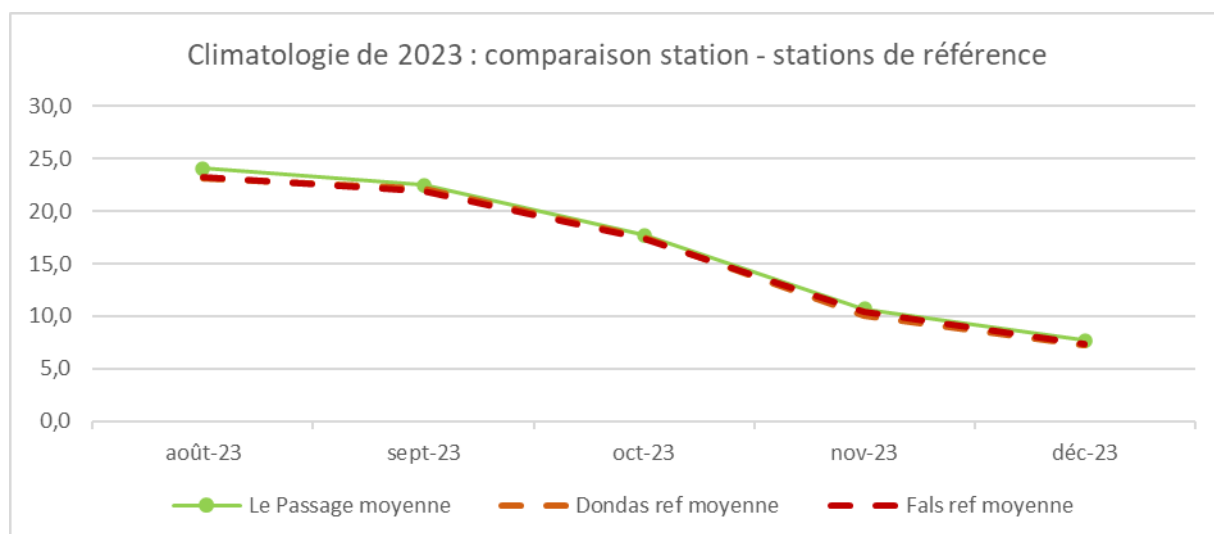
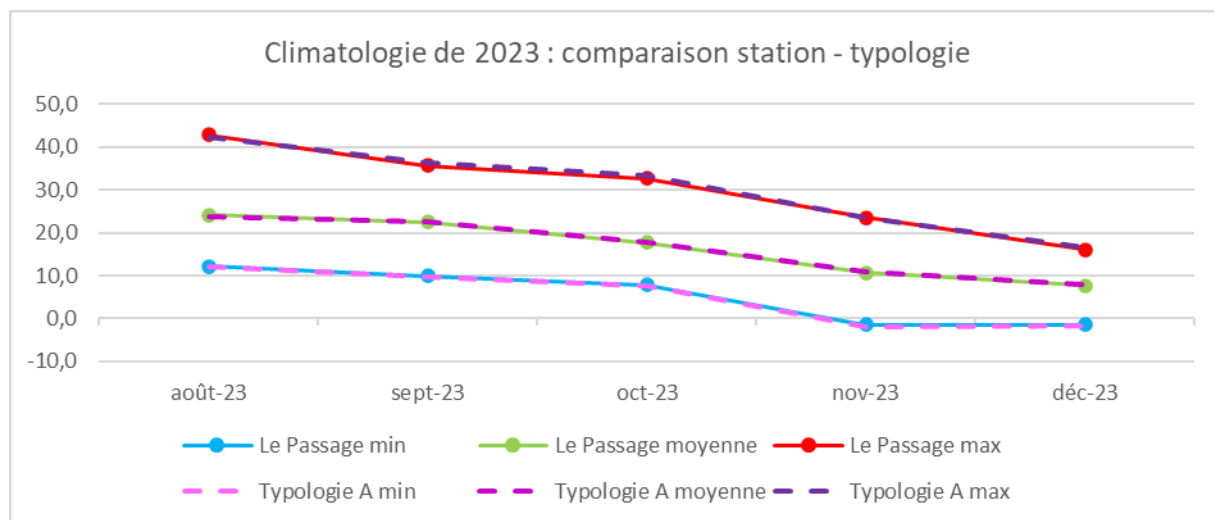
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Le Passage est plus importante qu'en moyenne pour les stations de Typologie A ;
 - L'ICU journalier médian de la station Le Passage est inférieur à celui de la Typologie A (0,5 contre 0,7°C) ;
 - L'ICU mensuel Le Passage a été faible en août et nul les autres mois. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 50% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a même représenté 3% des ICU en août ;
 - L'ICU mensuel à Le Passage n'a pas toujours rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie A. En effet, l'ICU Le Passage a diminué en septembre par rapport à août alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie A. ;
 - L'ICU mensuel à Le Passage a été légèrement inférieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Le Passage}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) à l'ICU de la typologie A en septembre et égale ($|\Delta T_{\text{Le Passage}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) les autres mois.
- **L'ICU à la station « Le Passage » a été, en moyenne, égal à l'ICU de la Typologie A.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

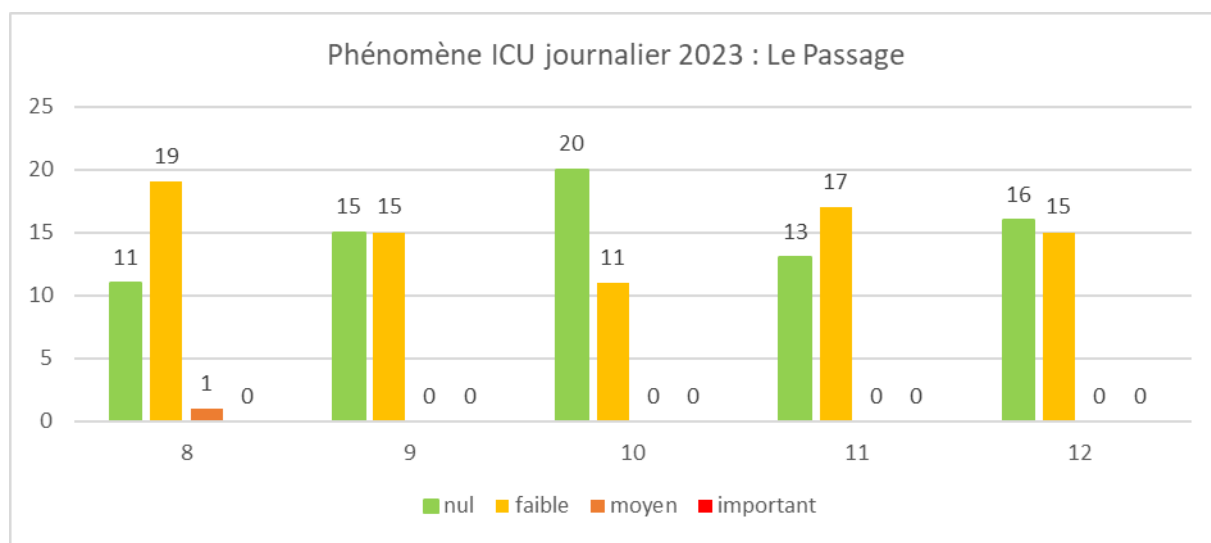
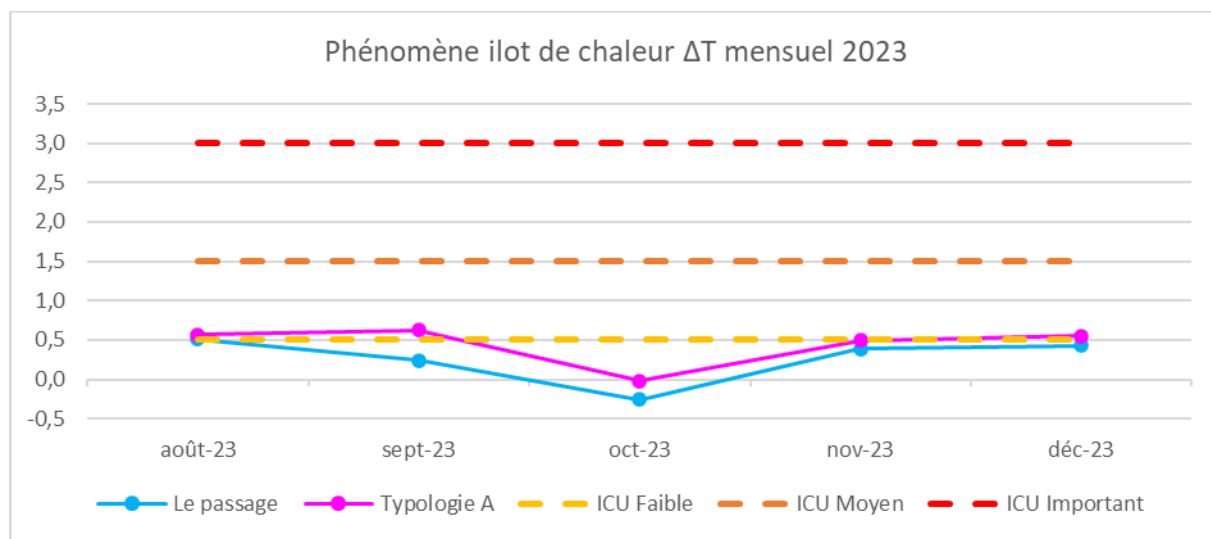
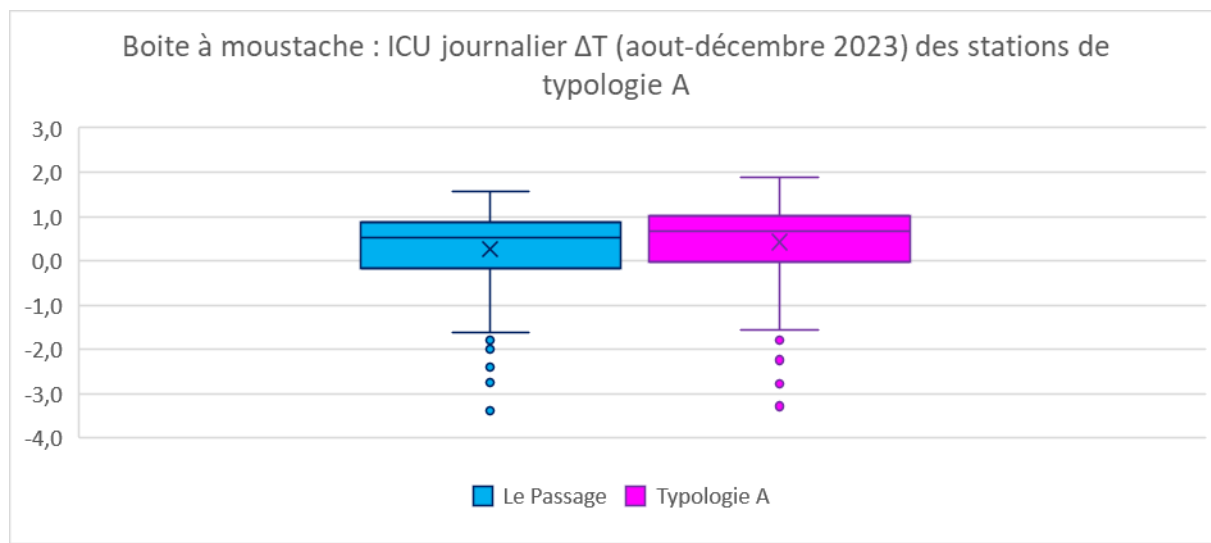
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Environnement des stations : Typologie B

Les critères de base de la typologie B sont : une densité de population comprise entre 130-300 hab/km² et la station est dans un tissu urbain étalé et plus important avec des zones industrielles/commerciales et des parcelles agricoles et/ou de forêt

Tableau 2 Synthèse des environnements proche des stations de typologie B

Station	Activité anthropique / Occupation des sols / zone de fort trafic ^a	Présence de végétation ^b	Présence d'ombrage ^b	Présence d'eau ^b	Forme urbaine / Circulation de l'air ^c	Imperméabilisation / Nature des sols ^c
Brax	Parking	Pelouse + quelques arbres	Non	Canal à 1km Fleuve à 1,5 km Etendues d'eau 500m	Rue large : bonne circulation de l'air	Sol artificiel clair
Castelculier	Parking Commerce Avenue	Bande de pelouse Quelques arbres	Non	Canal : 850m	Rue large : bonne circulation de l'air	Pavés Sol artificiel clair
Colayrac-St-Cirq	Parking Complexe sportif	Pelouse + quelques arbres	Non	Fleuve : 100m	Parking large : bonne circulation de l'air	Sol artificiel
Estillac	Zone habitation Aéroport : 2km Départementale : trafic dense	Jardins privés	Habitations 2 étages	Fleuve : 2km	Place « enclavée »	Sol artificiel foncé
Foulayronnes	Espace vert Parking Avenue : trafic +/- fluide	Pelouse Quelques arbres	Non	Non	Parking et espace vert large : bonne circulation de l'air	Sol artificiel foncé
Lafox	Parking Résidence Commerces	Bandes de pelouse	Immeubles ¾ étages	Rivière : 60 m Canal : 330m	Parking large : bonne circulation de l'air	Pavés clair
Pont-du-Casse	Zone commerciale/habitations Parking Départementale : trafic +/- fluide	Bande de pelouse Buisson	Non	Rivière : 140m	Parking large : bonne circulation de l'air	Sol artificiel clair
Roquefort	Zone commerciale Parking Départementale : trafic +/-dense	Bandes de pelouse	Non	Ruisseau : 400m	Rue large : bonne circulation de l'air	Sol artificiel foncé

a : critère à pouvoir chauffant, b : critère à pouvoir refroidissant, c : critère à pouvoir chauffant ou refroidissant

Bilan phénomène ilot de chaleur stations de typologie B

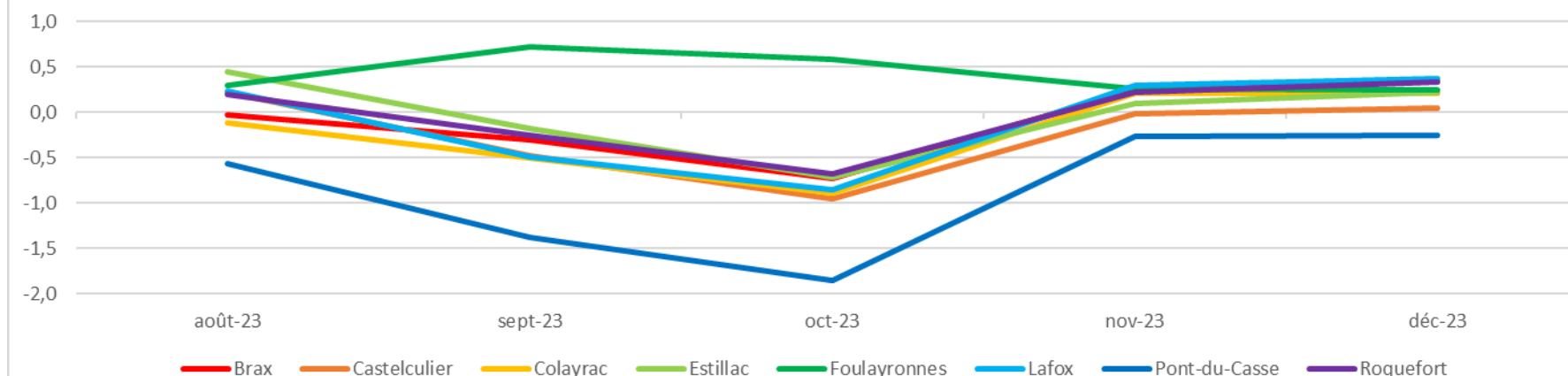
Le « climat » enregistré aux huit stations (températures extrêmes et moyenne) sont proches : d'août à décembre les températures maximales ont été bien plus importantes que les normales hautes de saison et les températures moyennes ont été très légèrement plus élevée que les normales (particulièrement d'août à octobre). On parle même de canicule du 17 au 26 Août et du 3 au 11 septembre.

Aucun dépassement des **indicateurs santé** n'a été constaté en automne. A contrario en août, près d'une nuit sur deux a été considéré comme chaude et 1/5 des jours a été considéré comme très chaud. A plus faible échelle des nuits chaudes et jours très chauds ont également été enregistrés en septembre. Une vague de chaleur a été enregistrée en août et une autre en septembre expliquant ces résultats.

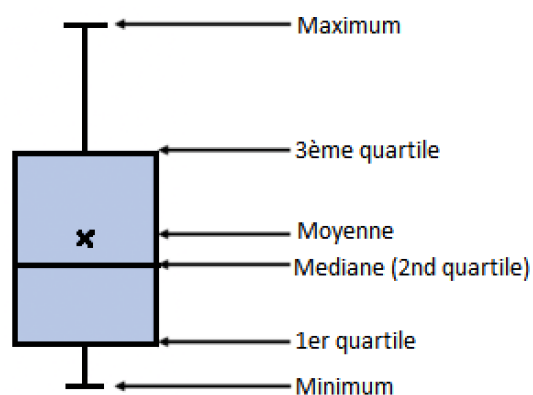
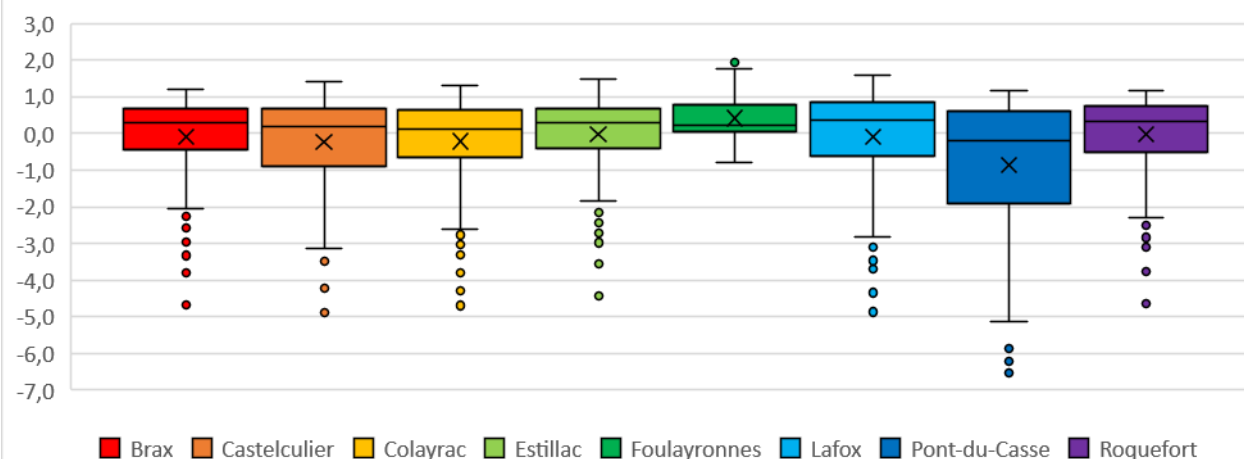
Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain**, deux stations se détachent des autres stations de la typologie B : Foulayronnes et Pont-du-Casse.

- **Foulayronnes** : L'ICU à Foulayronnes de septembre et octobre a été très supérieur aux ICU des autres stations. D'ailleurs l'ICU à cette station a été, en moyenne, chaque mois positif. Le seul critère différenciant par rapport aux autres stations B est l'absence de source d'eau à proximité.
- **Pont du Casse** : L'ICU Pont-du-Casse a chaque mois été plus faible qu'aux autres stations de la typologie B. L'ICU à cette station a été, en moyenne, chaque mois négatif. On aurait pu attendre des résultats différents au vu de l'environnement.

Phénomène îlot de chaleur ΔT mensuel 2023 stations de typologie B



Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) typologie B



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Brax

Synthèse de l'environnement :

Adresse	Rue du Levant
Coordonnées	44.203244442603, 0.54989736585225
Typologie	B (140-300 hab/km²)
Environnement	La station est située dans un quartier résidentiel. On note la présence de grands arbres à proximité de la station pouvant créer un effet ombrage.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,1%	0%	0,5%	0%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	13	10	0	0
Septembre	1	4	10	0	0
Octobre	0	0	7	0	0
Novembre	0	0	15	0	0
Décembre	0	0	14	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Brax ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août, septembre et décembre, inférieures aux normales basses en novembre et correspondante en octobre. Par ailleurs, si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Brax correspond aux normales de saison. Seule exception, le mois de septembre a été en moyenne légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Brax sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie B (à +/- 0,6°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Brax sont proches de celles enregistrées aux stations de référence Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,5°C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Brax est semblable aux autres stations de la typologie B.**

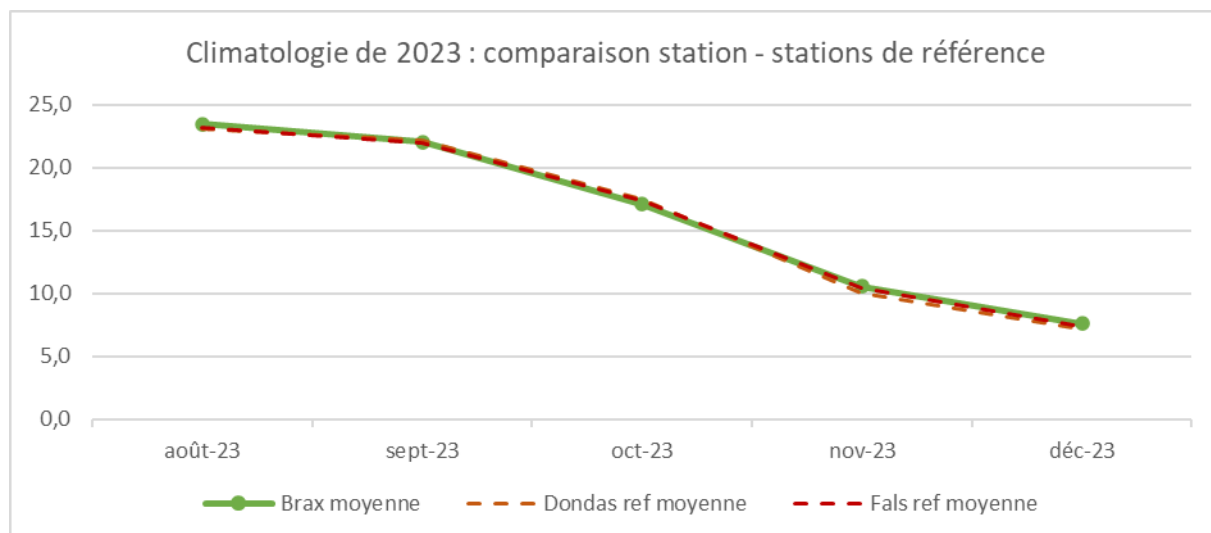
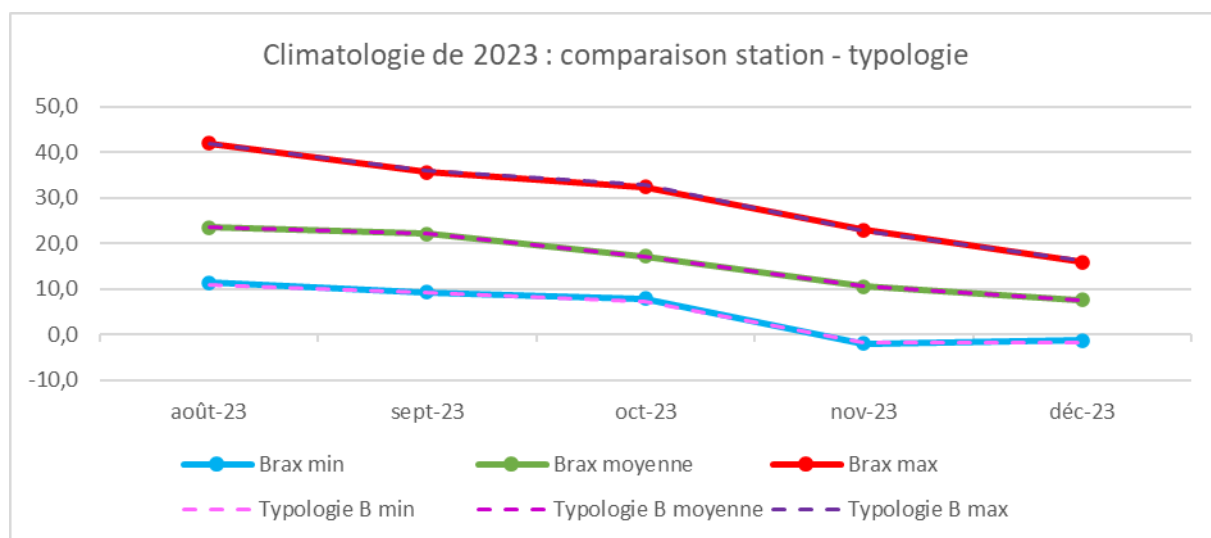
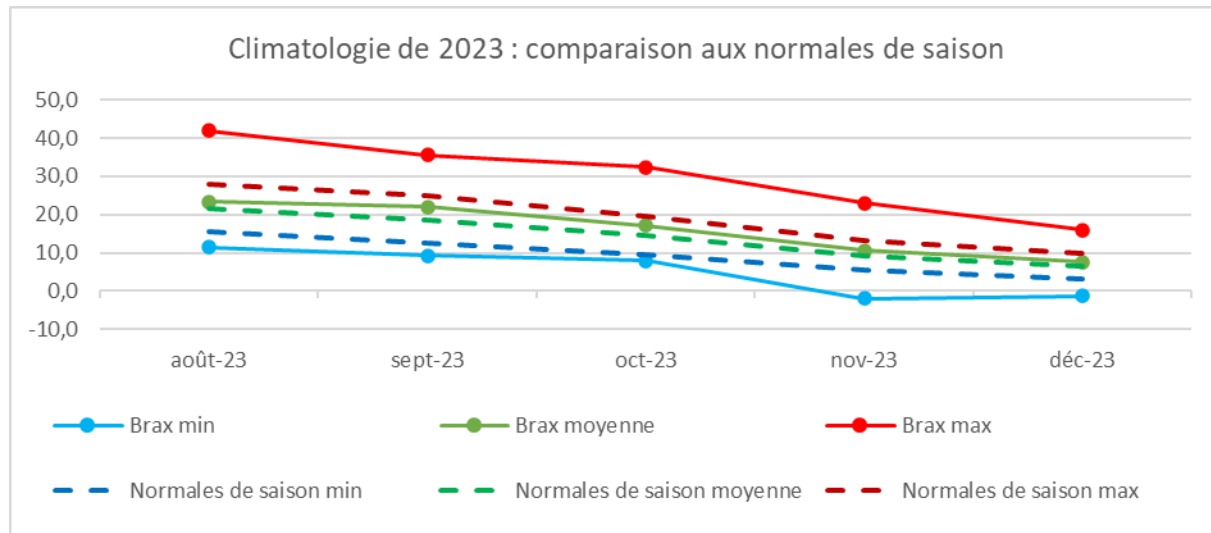
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 1 jours très chauds** et **13 et 4 nuits chaudes** respectivement en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

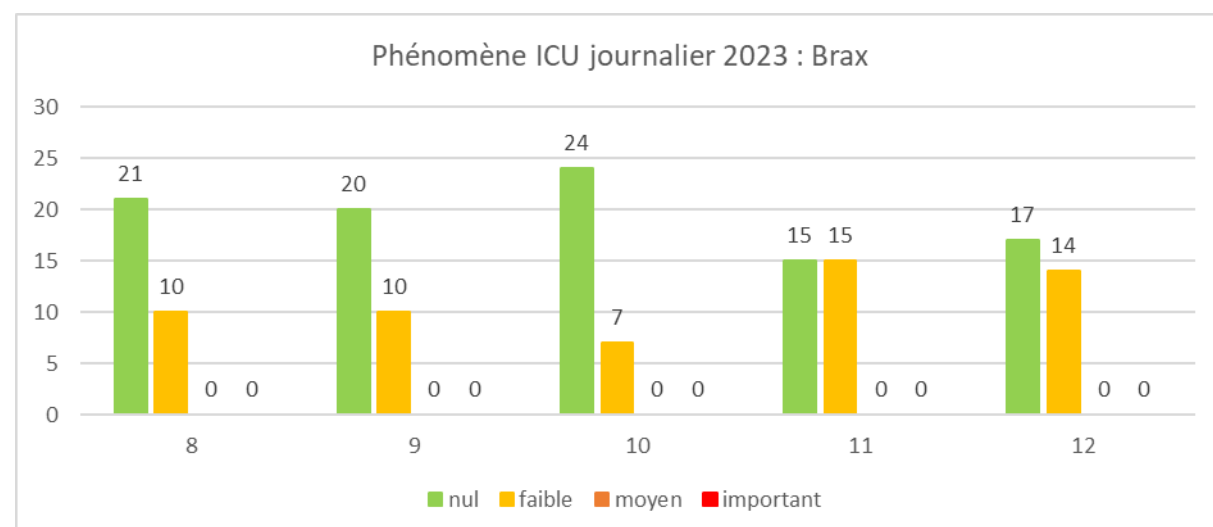
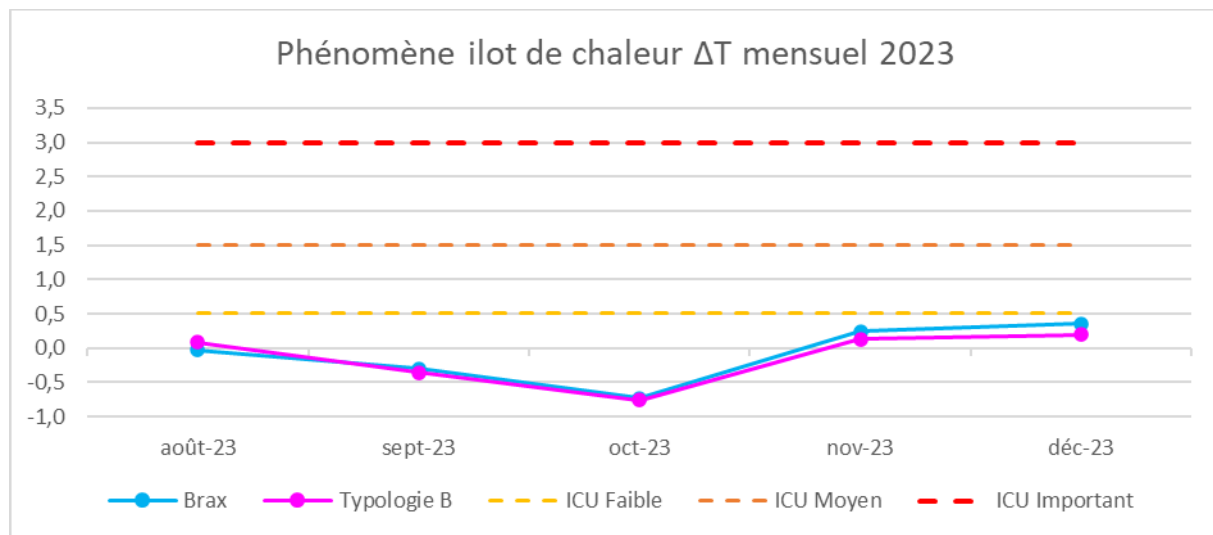
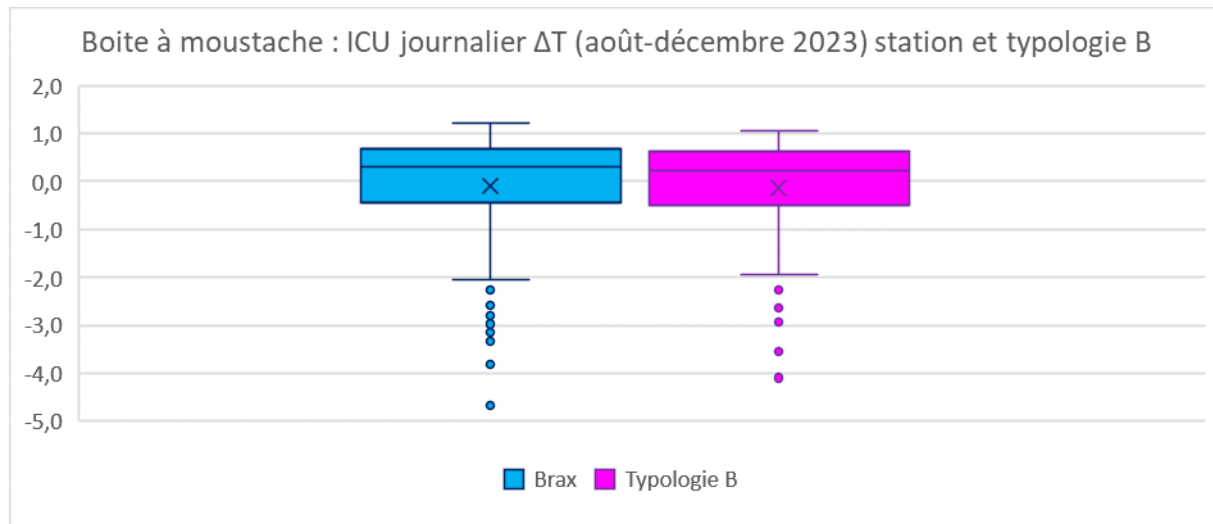
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Brax est en moyenne identique aux stations de Typologie B ;
 - L'ICU journalier médian de la station Brax est légèrement supérieur à celui de la Typologie B (0,3 contre 0,2°C) ;
 - L'ICU mensuel Brax a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 37% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Brax a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie B ;
 - L'ICU mensuel à Brax a été égal ($|\Delta T_{\text{Brax}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie B d'août à décembre.
- **L'ICU à Brax correspond à celui de la typologie B**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Castelculier

Synthèse de l'environnement :

Adresse	2 Pl. de la Mairie, 47240 Castelculier
Coordonnées	44.174719191491, 0.6905659116986
Typologie	B (140-300 hab/km²)
Environnement	La station est située en ville, sur une place minéralisée. On note toutefois la présence de nombreux végétaux mais pas suffisamment hauts pour créer un effet d'ombrage. Le canal latéral de la <i>Garonne</i> se situe à 500m au Sud-Est.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1,4%	2,0%	2,4%	1,8%	1,8%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	12	19	0	0
Septembre	2	4	8	0	0
Octobre	0	0	4	0	0
Novembre	0	0	12	0	0
Décembre	0	0	11	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Castelculier ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses d'août à octobre et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Castelculier correspond aux normales de saison à l'exception de septembre et octobre qui ont, en moyenne, été légèrement plus chauds que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Castelculier sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie B (à +/- 0,6°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Castelculier sont proches de celles enregistrées aux stations de référence (à +/- 0,6°C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont globalement comparables aux normales de saison en ce qui concerne les températures moyennes, mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieure.**
- **La climatologie au niveau de la station Castelculier est semblable aux autres stations de la typologie B.**

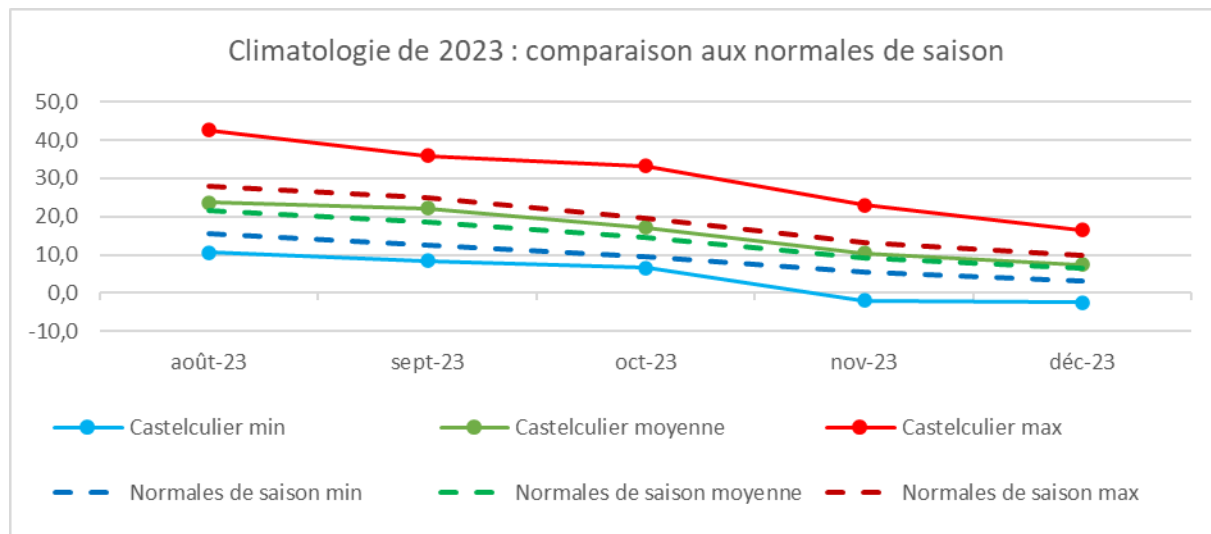
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 2 jours très chauds** et **12 et 4 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

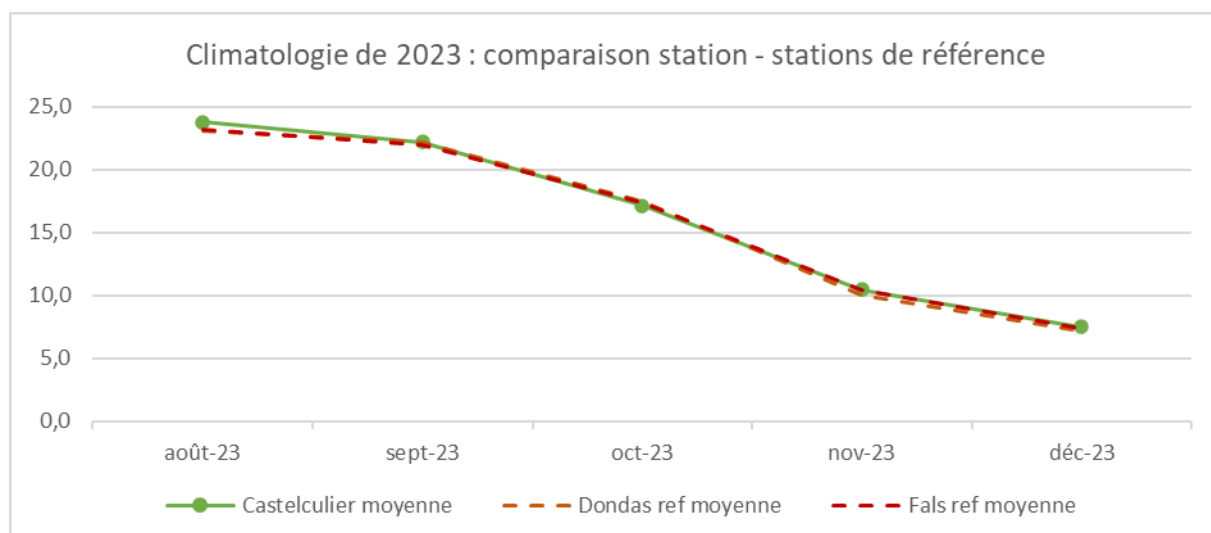
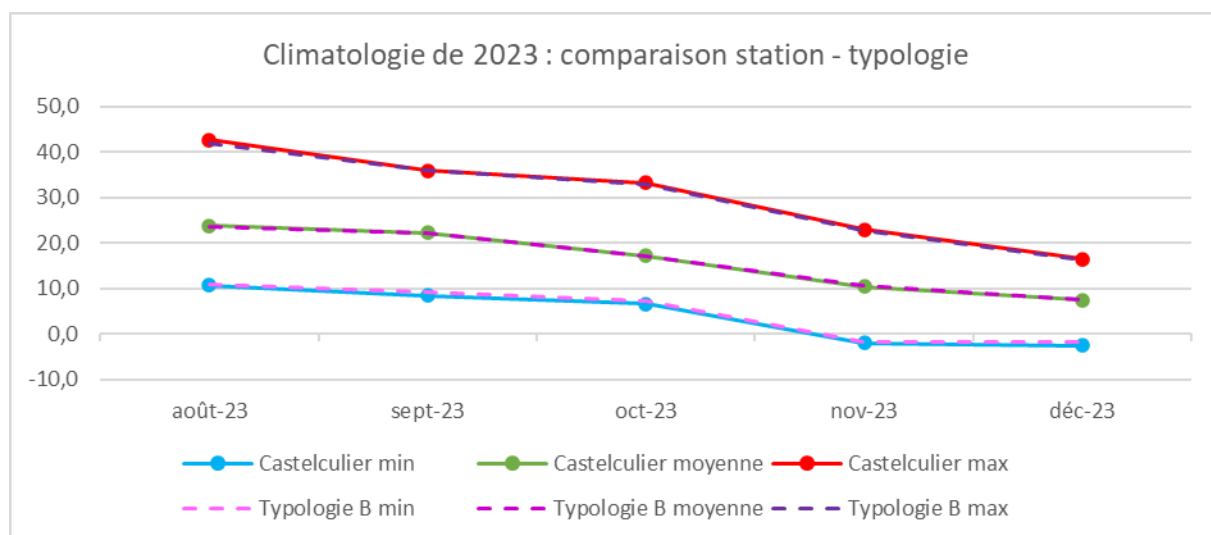
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Castelculier est en moyenne identique aux stations de Typologie B ;
 - L'ICU journalier médian de la station Castelculier est égal à celui de la Typologie B ;
 - L'ICU mensuel Castelculier a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 35% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Castelculier a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie B ;
 - L'ICU mensuel à Castelculier a été égal ($|\Delta T_{\text{Castelculier}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie B d'août à décembre.
- **L'ICU de Castelculier correspond à celui de la typologie B**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

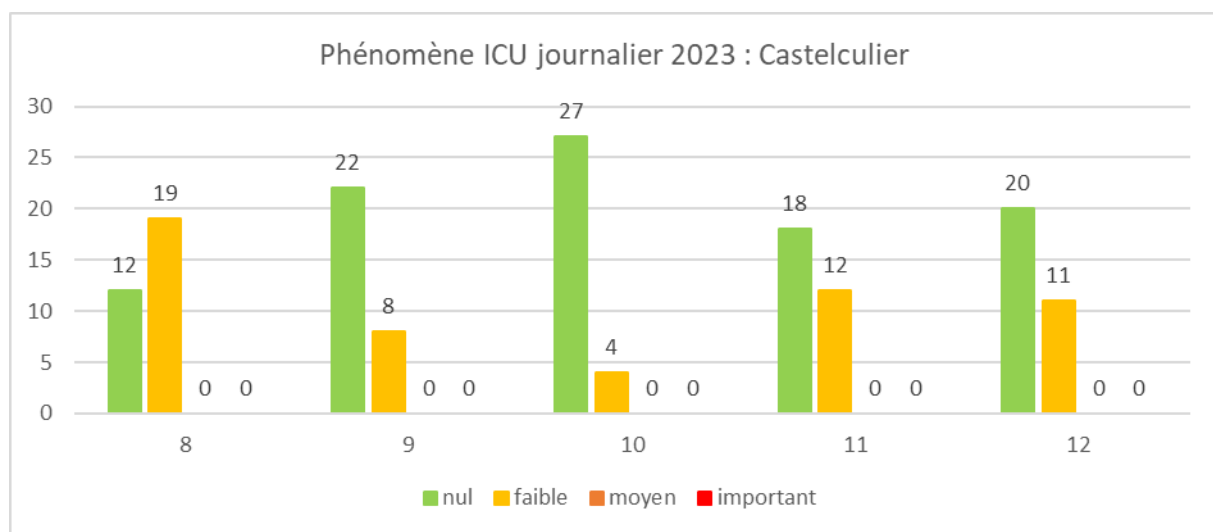
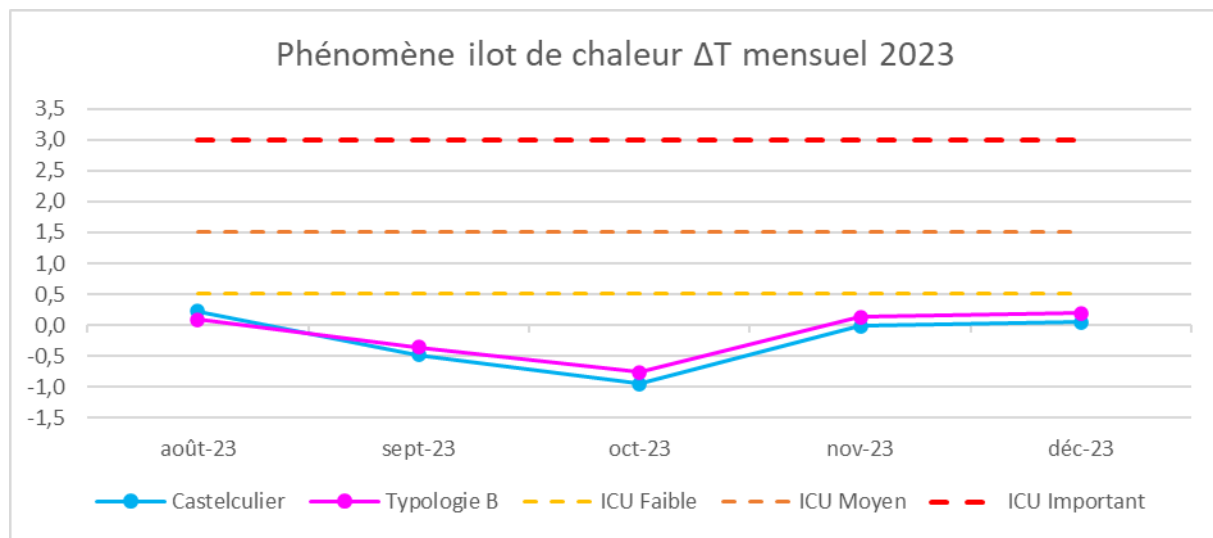
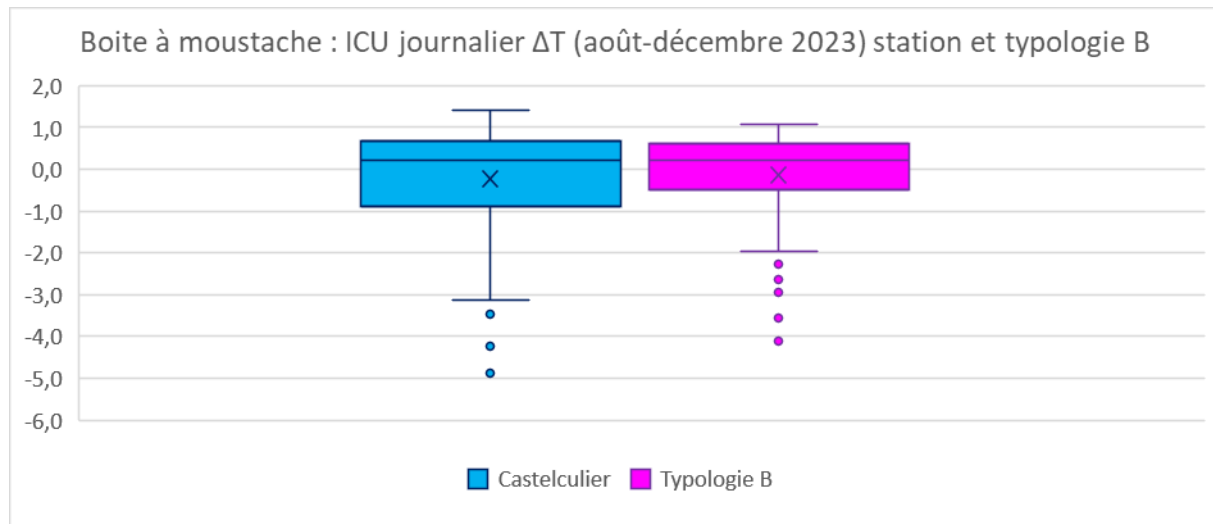
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Colayrac St Cirq

Synthèse de l'environnement :

Adresse	923 Av. de la Libération, 47450 Colayrac-Saint-Cirq
Coordonnées	44.218805548269, 0.54933584311621
Typologie	B (140-300 hab/km²)
Environnement	La station est située sur un parking goudronné. La <i>Garonne</i> se trouve à environ 100m au Sud de la station.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,2%	0,1%	0,2%	0%	0,1%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	11	10	0	0
Septembre	2	2	9	0	0
Octobre	0	0	5	0	0
Novembre	0	0	14	0	0
Décembre	0	0	13	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Colayrac-St-Cirq ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août, septembre et décembre, inférieures aux normales basses en novembre et correspondante en octobre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Colayrac-St-Cirq correspond aux normales de saison. Seule exception, le mois de septembre a été en moyenne légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Colayrac-St-Cirq sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie B (à +/- 0,5°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Colayrac-St-Cirq sont proches de celles enregistrées aux stations de référence (à +/- 2,1°C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station Colayrac-St-Cirq est semblable à celles aux autres stations de la typologie B.**

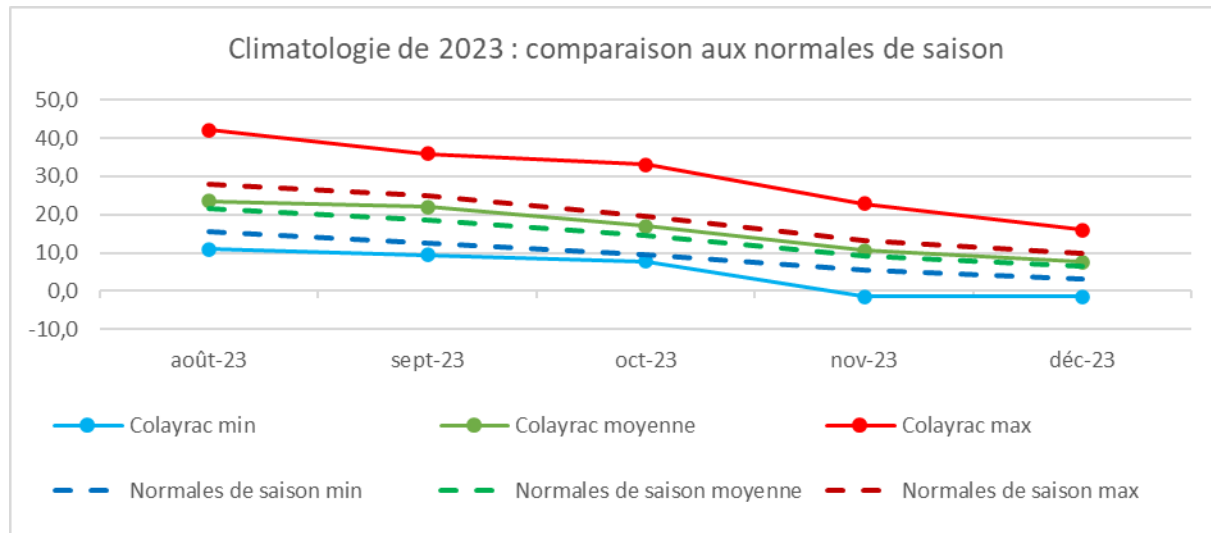
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 2 jours très chauds** et **11 et 2 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

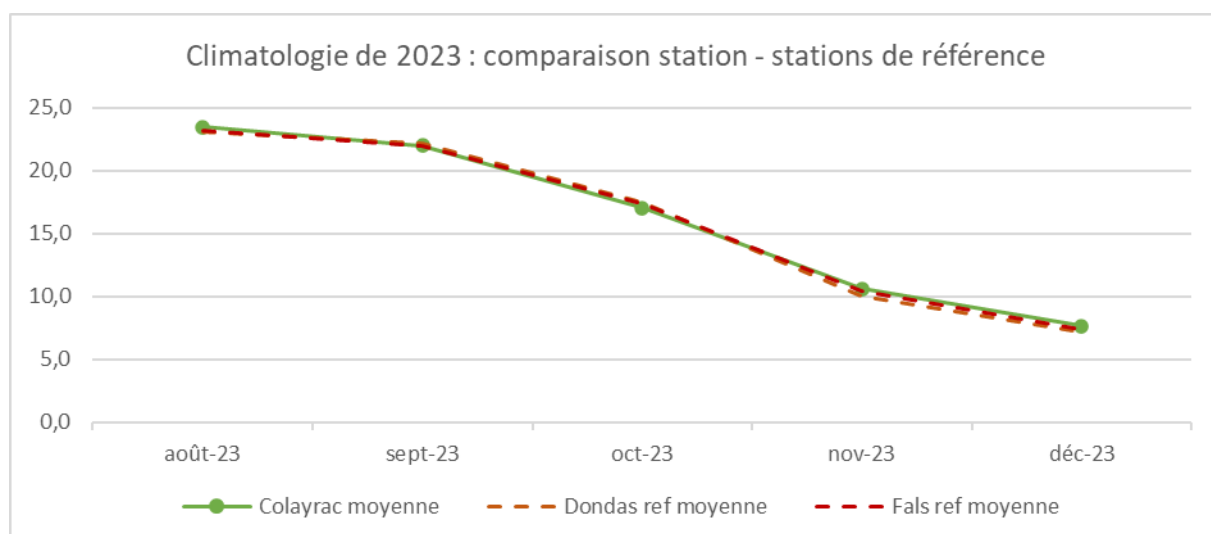
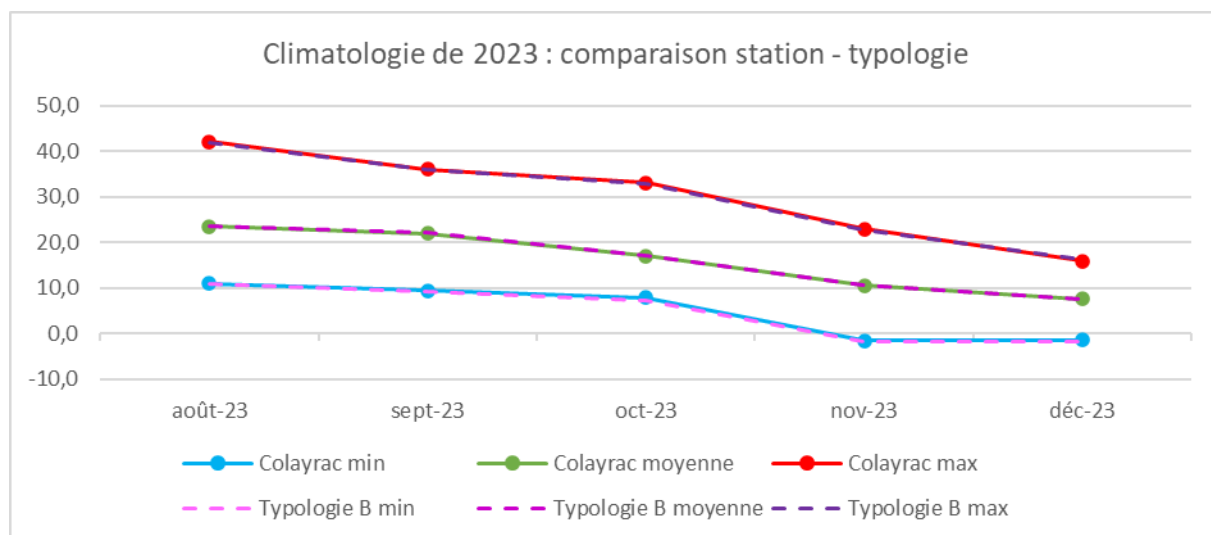
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Colayrac-St-Cirq est en moyenne identique aux stations de Typologie B ;
 - L'ICU journalier médian de la station Colayrac-St-Cirq est légèrement inférieur à celui de la Typologie B (0,1 contre 0,2°C) ;
 - L'ICU mensuel Colayrac-St-Cirq a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 33% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Colayrac-St-Cirq a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie B ;
 - L'ICU mensuel à Colayrac-St-Cirq a été égal ($|\Delta T_{\text{Colayrac-St-Cirq}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie B d'août à décembre.
- **L'ICU de Colayrac-St-Cirq correspond à celui de la typologie B.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

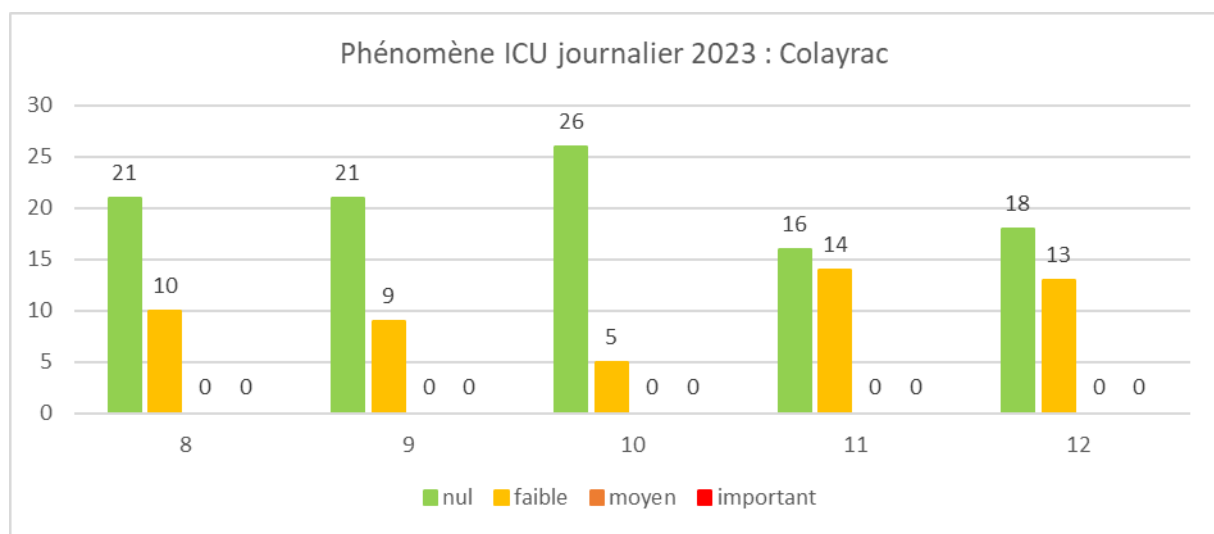
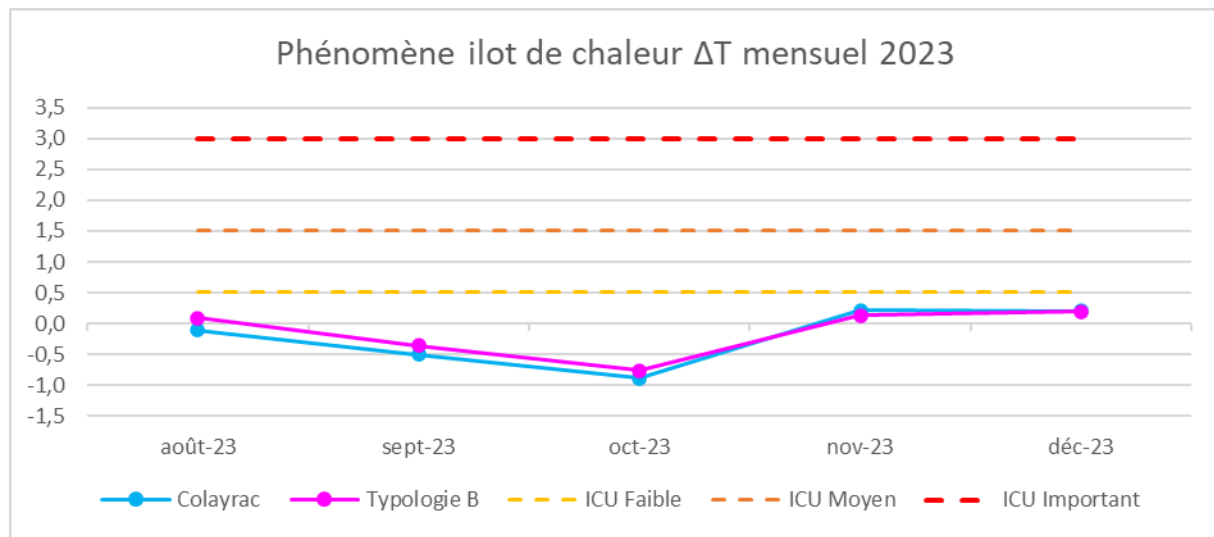
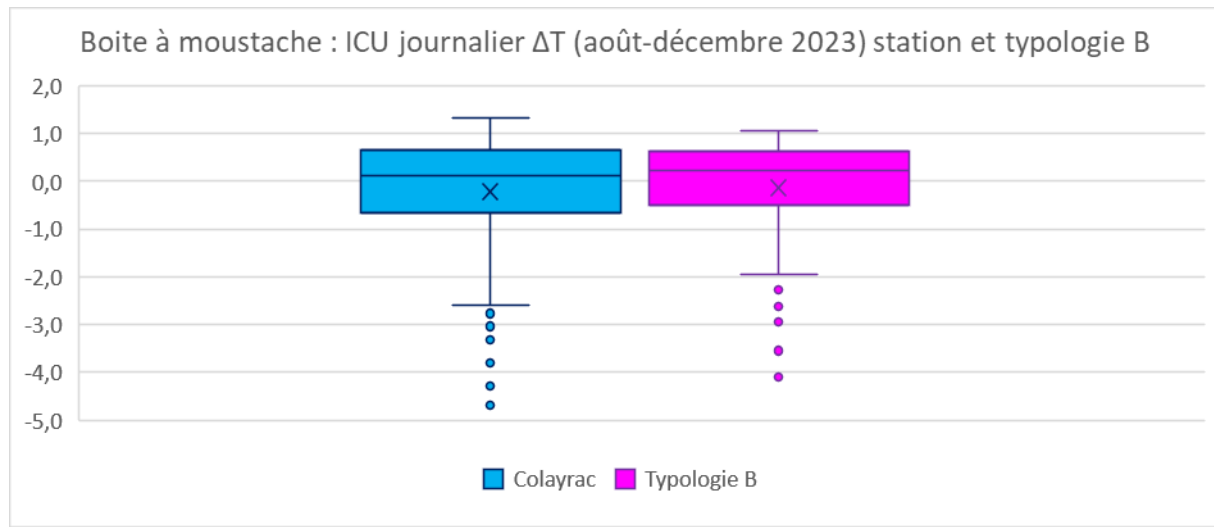
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène îlot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Estillac

Synthèse de l'environnement :

Adresse	Chemin des vignes, 47310 Estillac
Coordonnées	44.186586748152, 0.5825584385967
Typologie	B (140-300 hab/km ²)
Environnement	La station est située dans un quartier résidentiel avec peu de jardins. On note également une départementale au nord.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,1%	0,4%	1,2%	0,3%	0,1%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	12	21	0	0
Septembre	1	4	9	0	0
Octobre	0	0	4	0	0
Novembre	0	0	13	0	0
Décembre	0	0	13	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Estillac ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août, septembre et décembre, inférieures aux normales basses en novembre et correspondante en octobre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Estillac correspond aux normales de saison à l'exception de septembre et octobre qui ont, en moyenne, été légèrement plus chauds que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Estillac sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie B (à +/- 1,0°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Estillac sont proches de celles enregistrées à la station de référence Fals (à +/- 1,1°C). En revanche, ceci n'a pas toujours été le cas pour la station de référence Dondas. En effet, en novembre un écart de 2,8°C a été enregistré entre les minimales moyennes de la station Estillac et Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station Estillac est semblable aux autres stations de la typologie B.**

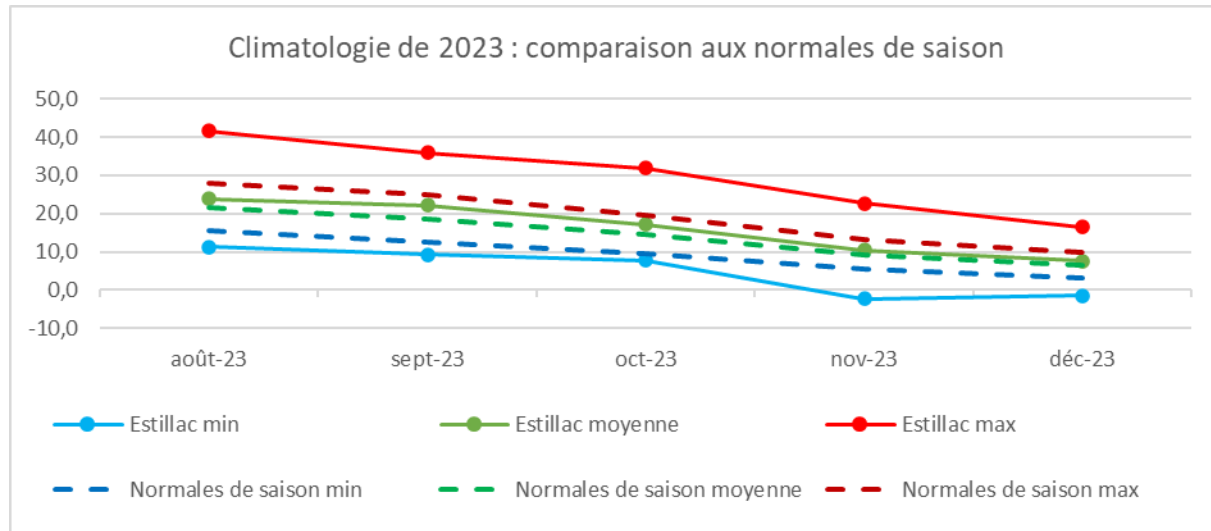
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 1 jours très chauds** et **12 et 4 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

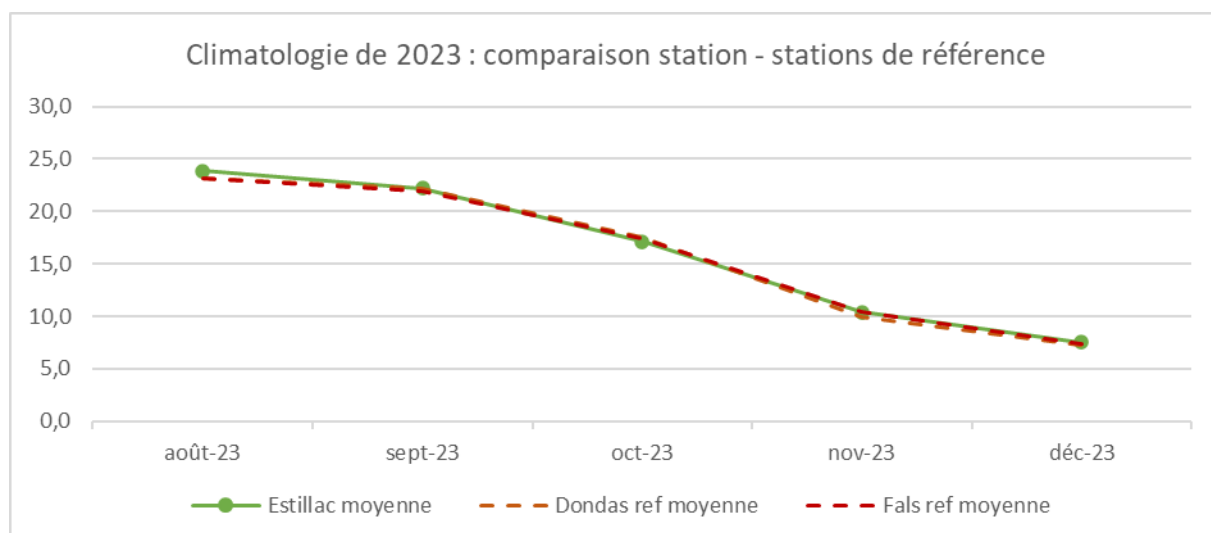
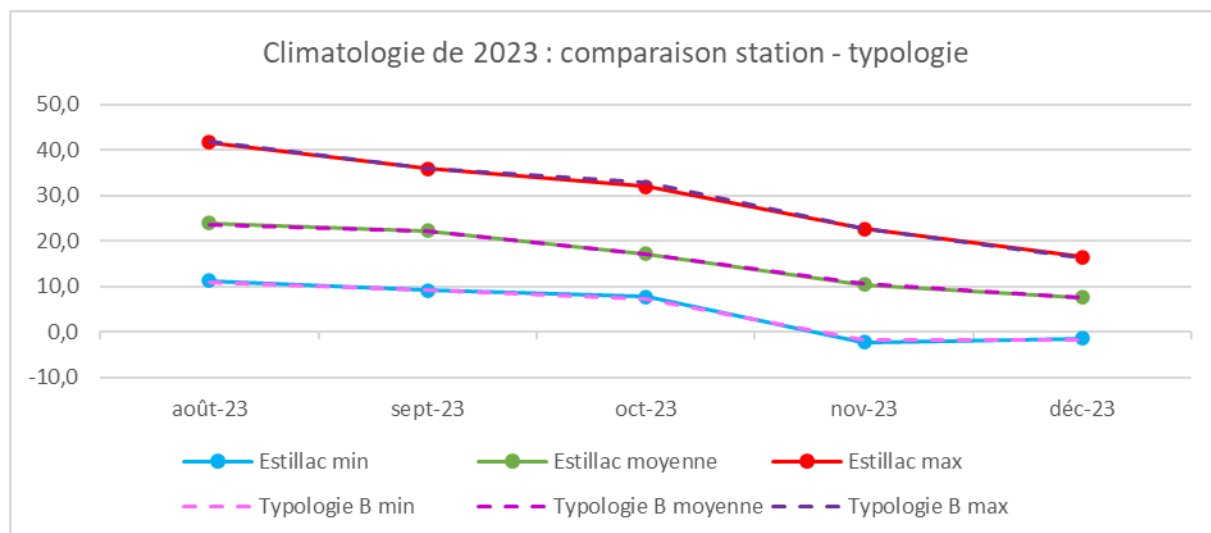
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Estillac est en moyenne identique aux stations de Typologie B ;
 - L'ICU journalier médian de la station Estillac est légèrement supérieur à celui de la Typologie B (0,3 contre 0,2°C) ;
 - L'ICU mensuel Estillac a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 39% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Estillac a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie B ;
 - L'ICU mensuel à Estillac a été égal ($|\Delta T_{\text{Estillac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie B chaque mois à l'exception d'août où il a été légèrement supérieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Estillac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$).
- **L'ICU Estillac correspond à celui de la typologie B.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

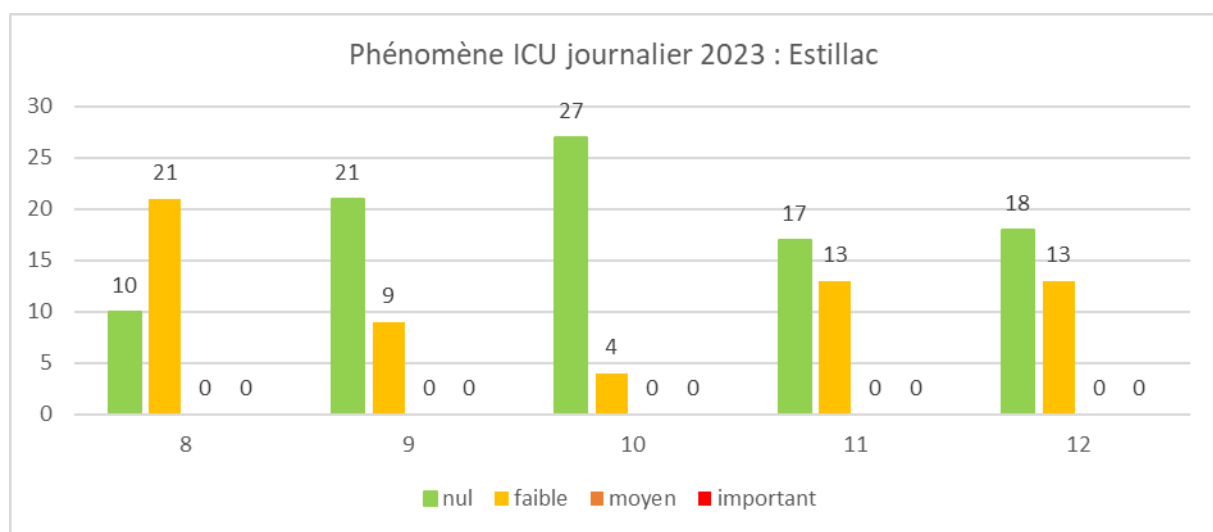
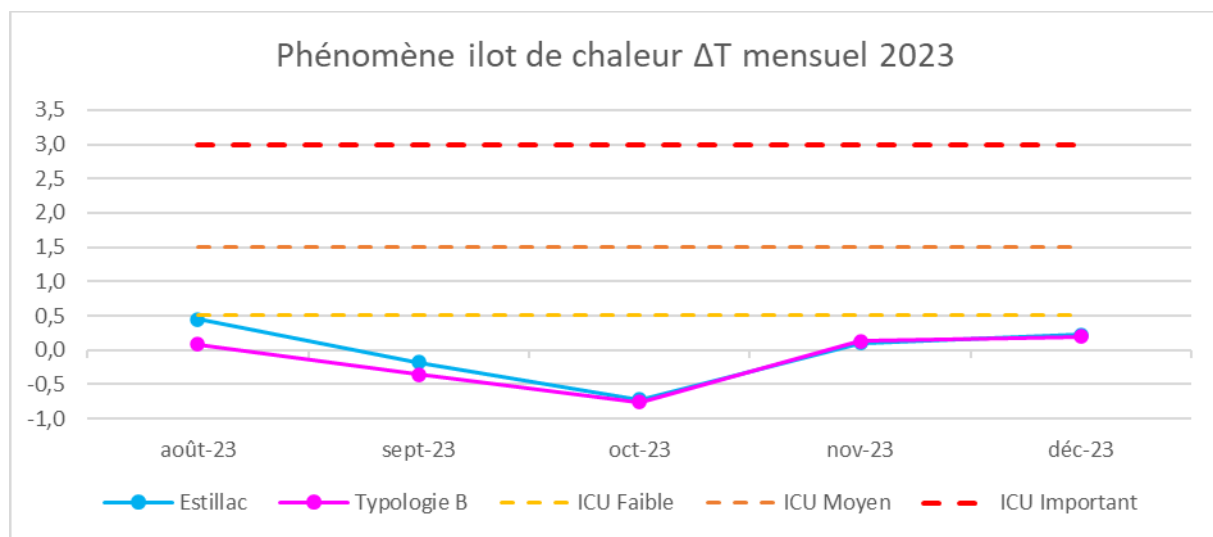
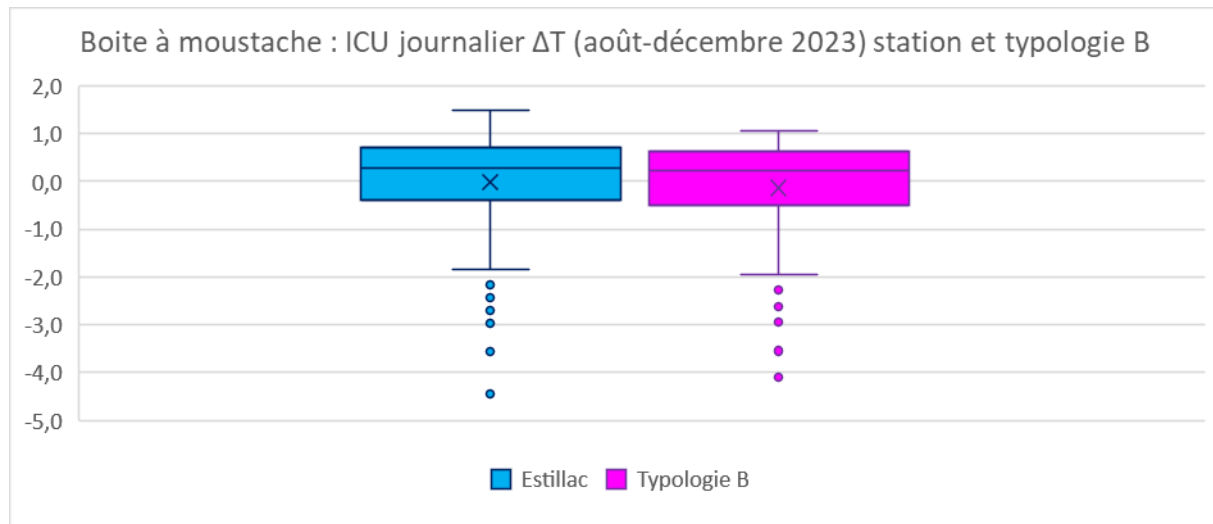
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Foulayronnes

Synthèse de l'environnement :

Adresse	Rue Tissidre, 47510 Foulayronnes
Coordonnées	44.236849769957, 0.64765442175951
Typologie	B (140-300 hab/km²)
Environnement	La station est située sur un parking aéré. On note la présence de pelouse et de quelques végétaux.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
16,7%	14,8%	16,8%	16,7%	16,7%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	9	12	0	0
Septembre	0	6	19	1	0
Octobre	0	0	9	3	0
Novembre	0	0	7	0	0
Décembre	0	0	7	1	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Foulayronnes ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et décembre, inférieures aux normales basses en novembre et correspondante en septembre et octobre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Foulayronnes correspond aux normales de saison. Seule exception, le mois de septembre a été en moyenne légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Foulayronnes sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie B (à +/- 2,2°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales la station Foulayronnes sont proches de celles enregistrées aux stations de référence Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,0°C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station Foulayronnes est semblable aux autres stations de la typologie B.**

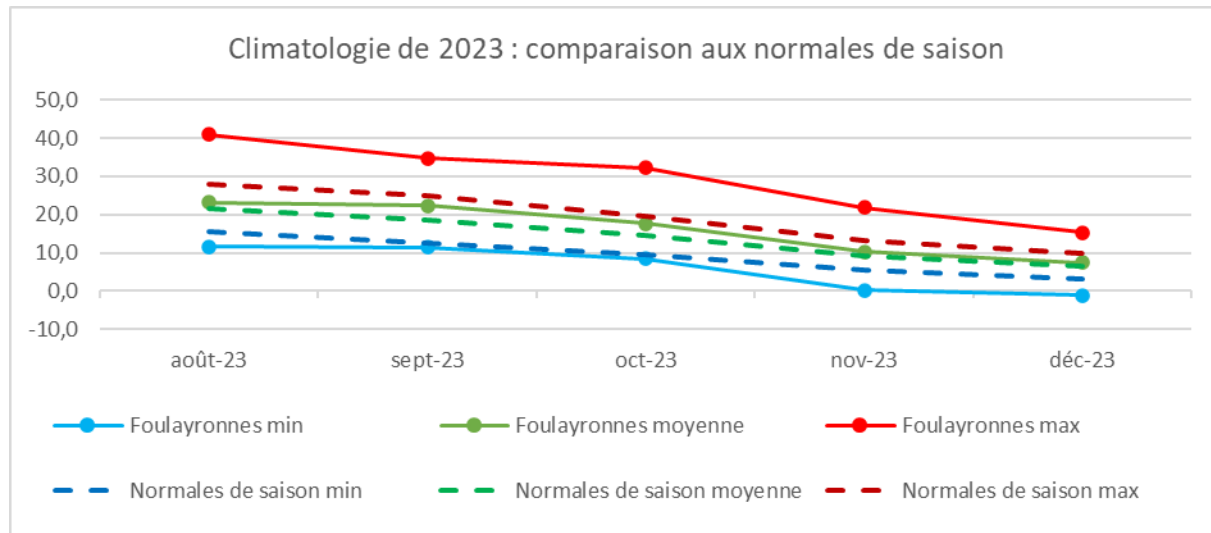
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 jours très chauds** et **9 et 6 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

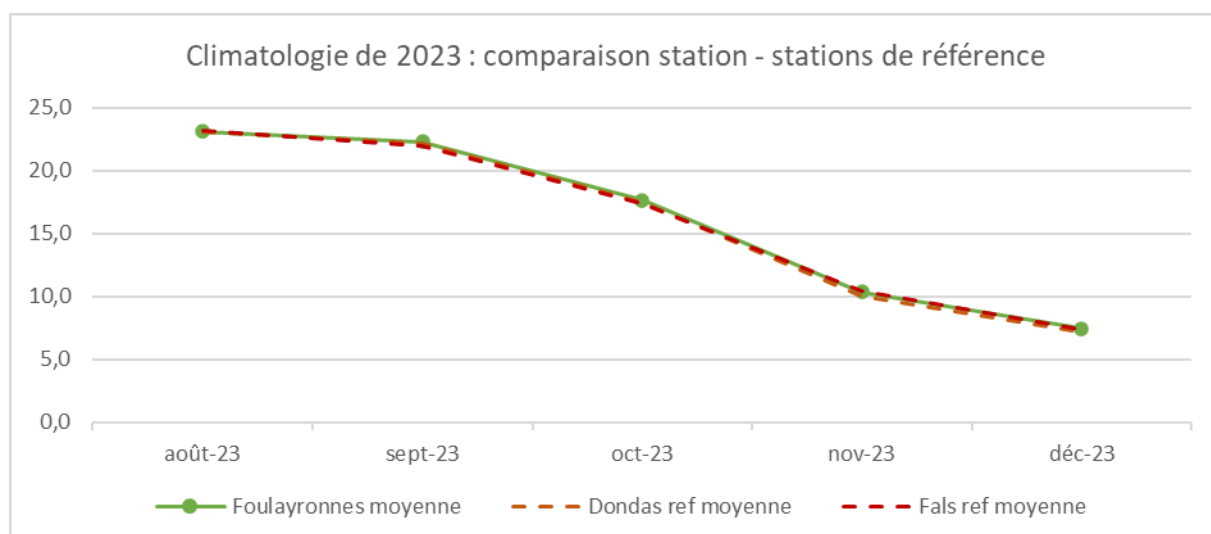
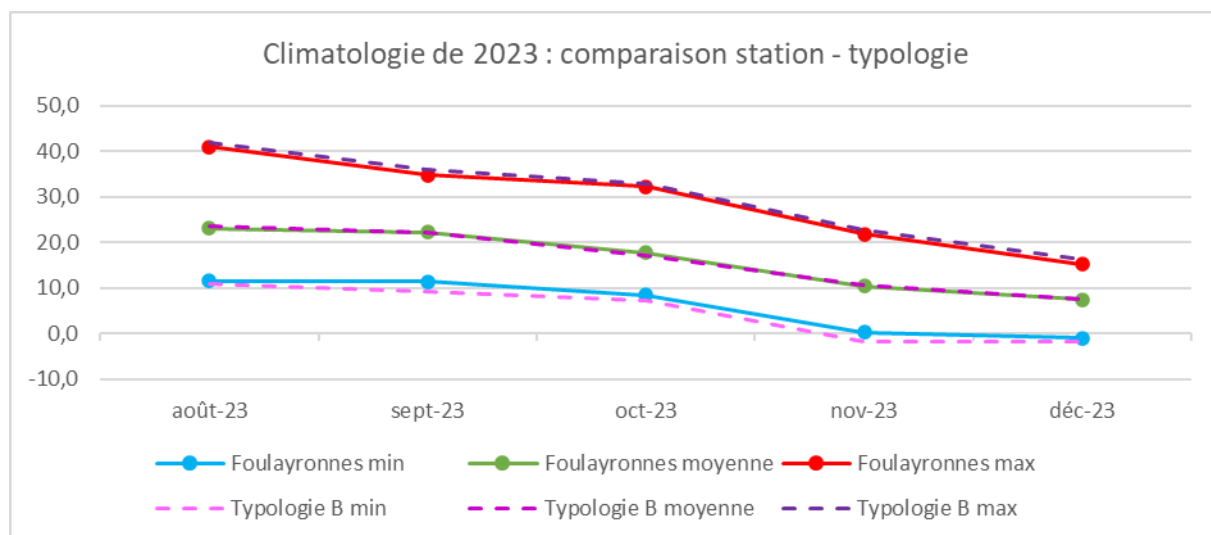
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Foulayronnes est en moyenne identique aux stations de Typologie B ;
 - L'ICU journalier médian de la station Foulayronnes est égal à celui de la Typologie B ;
 - L'ICU mensuel Foulayronnes a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 35% des ICU journaliers de la station et l'ICU et l'ICU journalier moyen a même représenté 10% des ICU journaliers en octobre ;
 - L'ICU mensuel à Foulayronnes n'a pas toujours rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie B. En effet, l'ICU Foulayronnes a augmenté en septembre par rapport à août et diminué en novembre par rapport à octobre alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie B ;
 - L'ICU mensuel à Foulayronnes a été égal ($|\Delta T_{\text{Foulayronnes}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie B en août, novembre et décembre mais très supérieur ($|\Delta T_{\text{Foulayronnes}} - \Delta T_{\text{Typo}}| > 1$) en septembre et octobre.
- **L'ICU Foulayronnes correspond parfois à celui de la typologie B mais il est parfois très supérieur.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

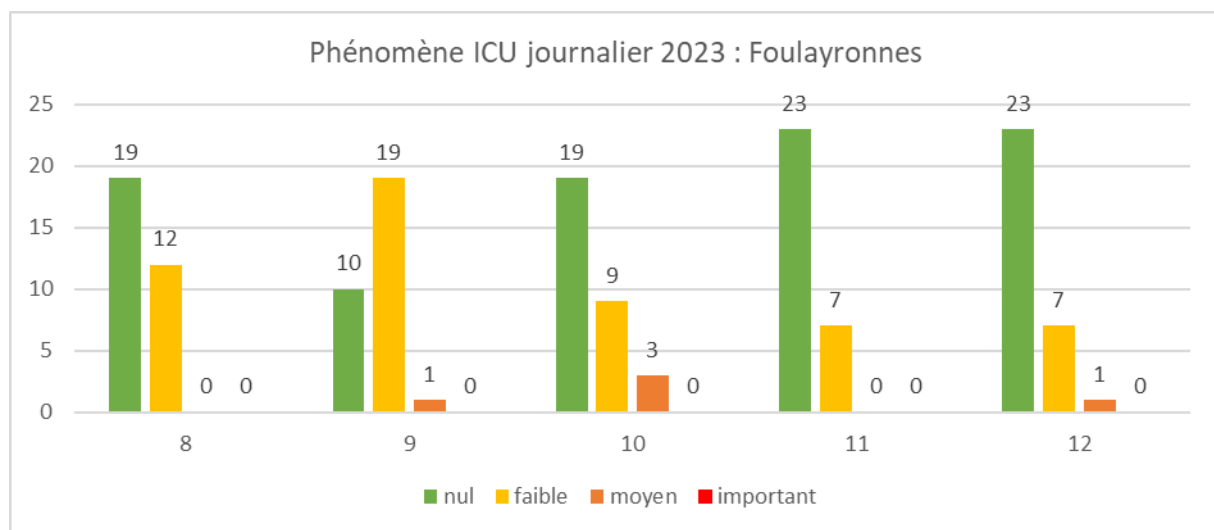
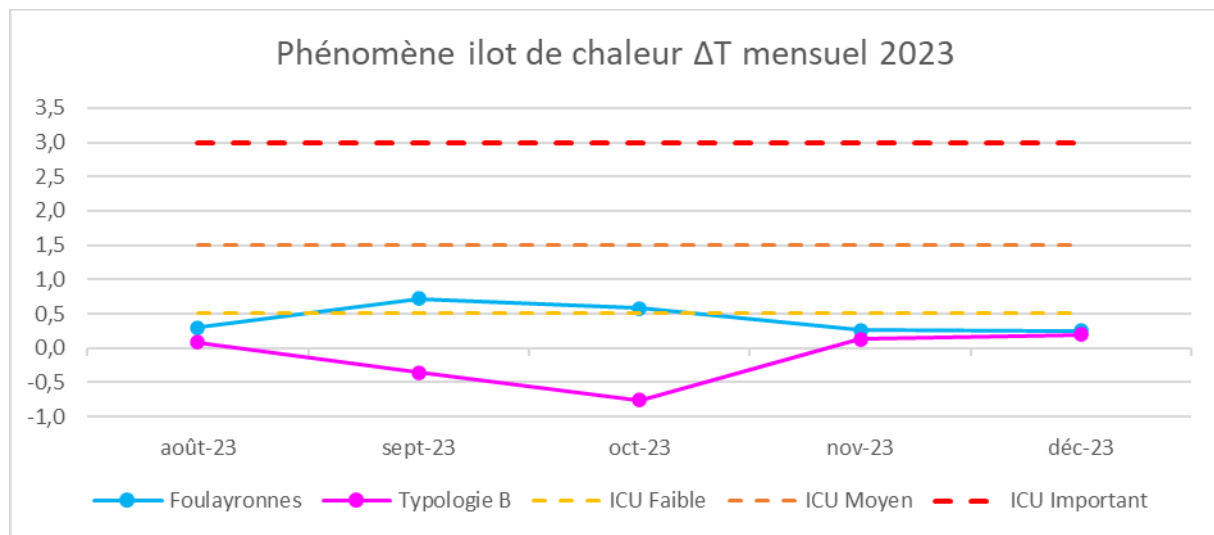
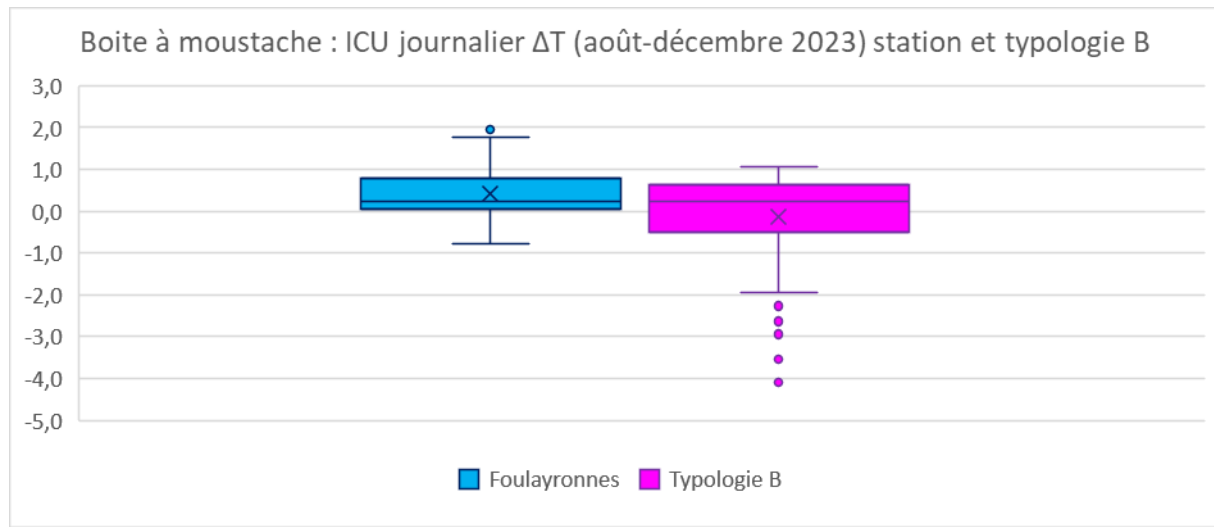
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Lafox

Synthèse de l'environnement :

Adresse	PI Cortete de Prades, 47240 Lafox
Coordonnées	44.169512685966, 0.69712402232946
Typologie	B (140-300 hab/km²)
Environnement	La station est située sur un parking en pavés clairs. La place est aérée. Il n'y a pas d'arbre permettant de faire ombrage mais des immeubles de 3-4 étages au Sud de la station. On note la présence de la <i>Séoune</i> à moins de 50 m au Sud.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2,6%	2,6%	2,6%	2,8%	3,4%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	13	17	2	0
Septembre	2	2	8	0	0
Octobre	0	0	9	0	0
Novembre	0	0	19	0	0
Décembre	0	0	17	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Lafox ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août, septembre et décembre, inférieures aux normales basses en novembre et correspondante en octobre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Lafox correspond aux normales de saison. Seule exception, le mois de septembre a été en moyenne légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Lafox sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie B (à +/- 0,5°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Lafox sont proches de celles enregistrées aux stations de référence Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,4°C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station Lafox est semblable aux autres stations de la typologie B.**

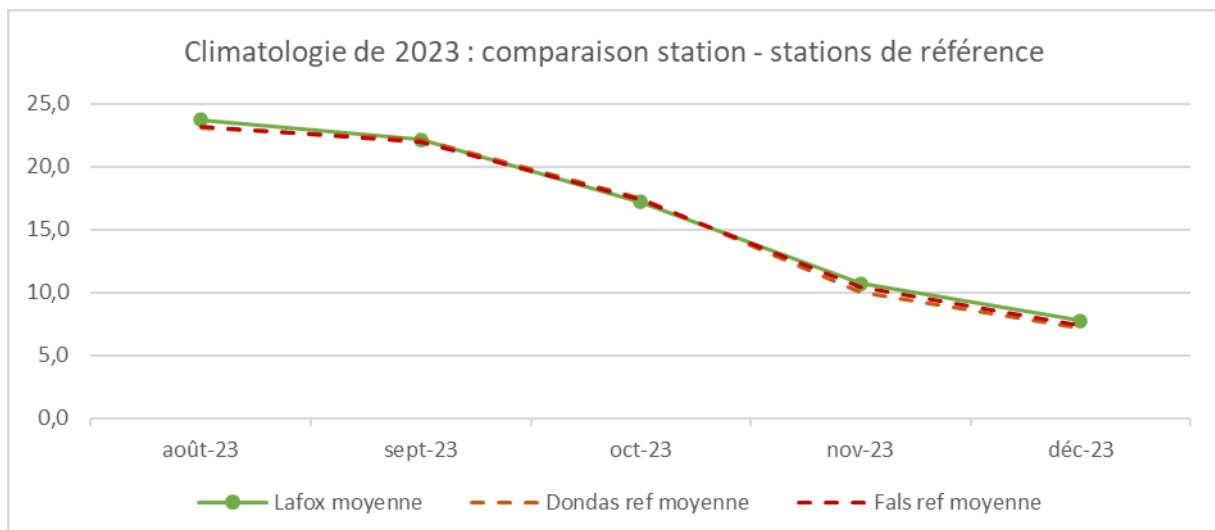
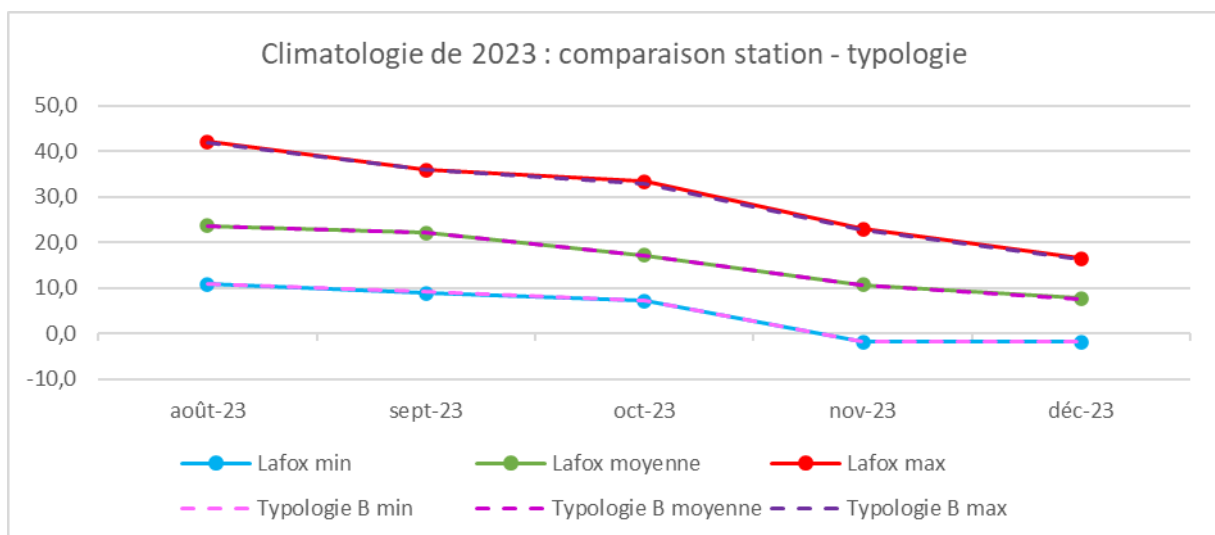
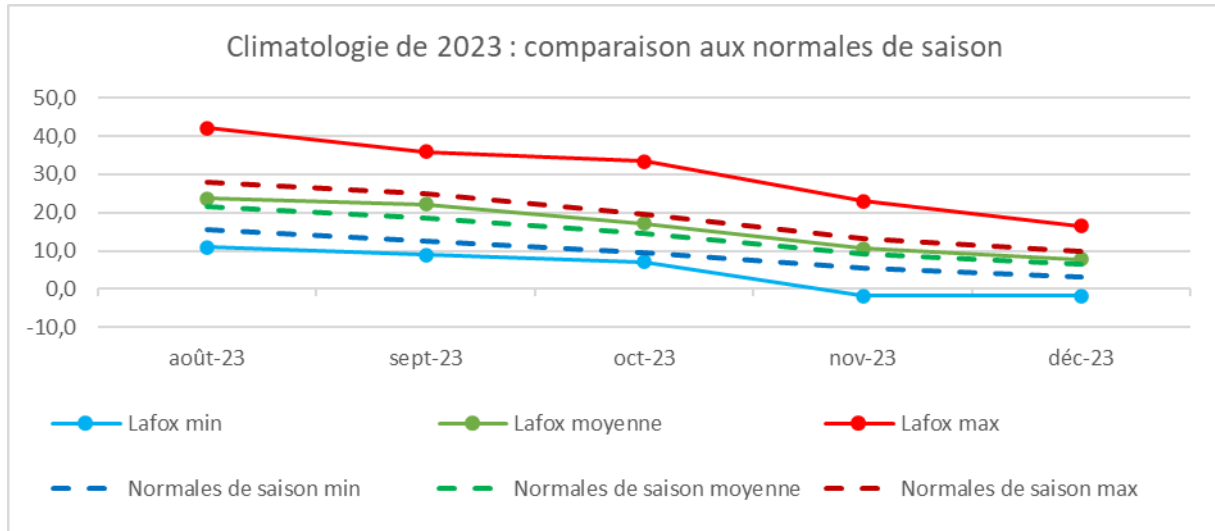
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 2 jours très chauds** et **13 et 2 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène îlot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

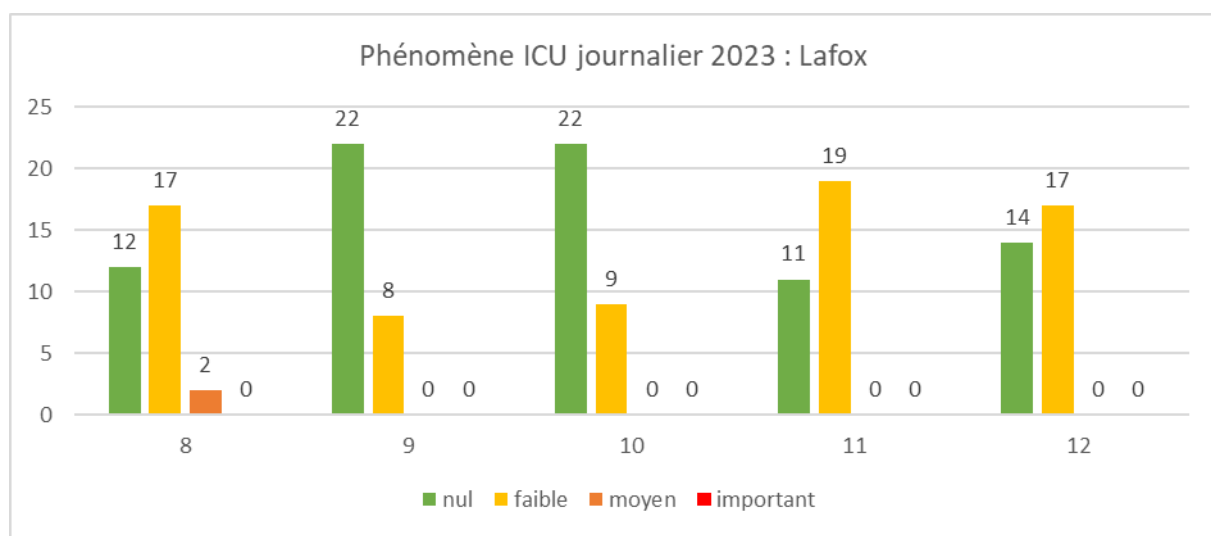
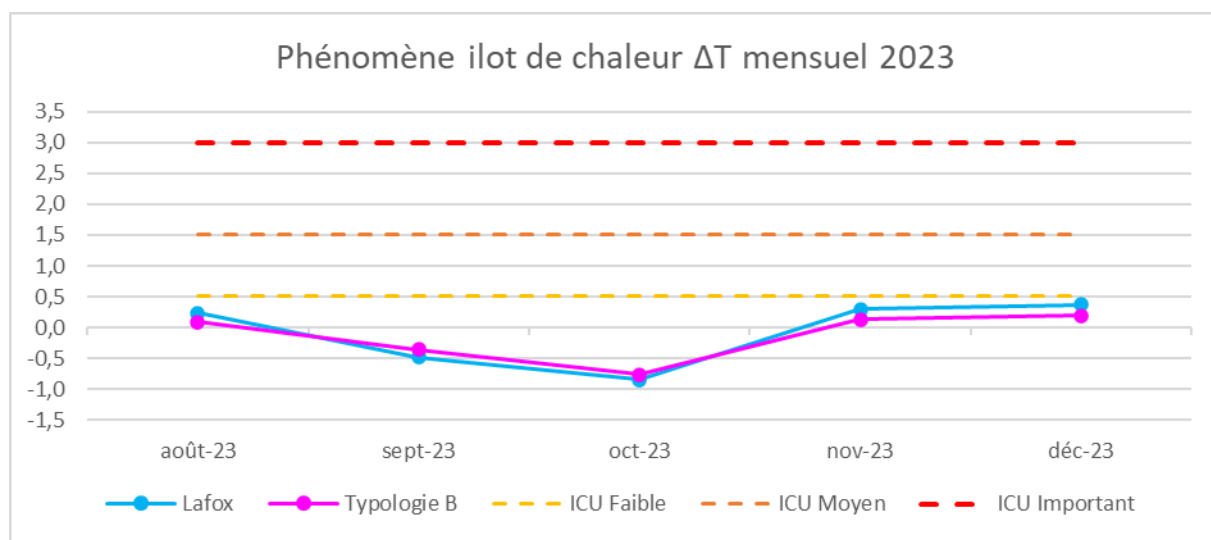
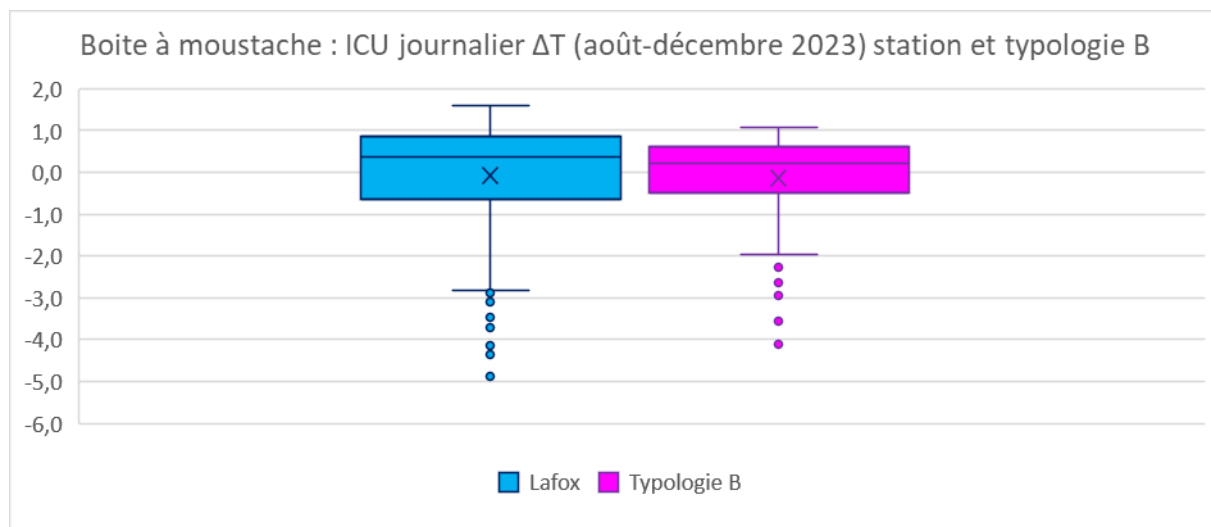
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Lafox est en moyenne supérieure aux stations de Typologie B ;
 - L'ICU journalier médian de la station Lafox est supérieur à celui de la Typologie B (0,4 contre 0,2°C) ;
 - L'ICU mensuel Lafox a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 46% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Lafox a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie B ;
 - L'ICU mensuel à Lafox a été égal ($|\Delta T_{\text{Lafox}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie B d'août à décembre.
- **L'ICU Lafox correspond à celui de la typologie B.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Pont-du-Casse

Synthèse de l'environnement :

Adresse	Centre commercial, 47480 Pont-du-Casse
Coordonnées	44.23042616843, 0.67802467003613
Typologie	B (140-300 hab/km²)
Environnement	La station est placée dans une zone commerciale, sur un parking. L'environnement est aéré permettant une bonne circulation de l'air. Il n'y a pas la présence d'éléments d'ombrage ou de masse d'eau mais d'un peu de pelouse entretenue.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0%	0%	0,1%	0%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	7	10	10	0	0
Septembre	2	1	7	0	0
Octobre	0	0	3	0	0
Novembre	0	0	11	0	0
Décembre	0	0	10	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Pont-du-Casse ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures en septembre et octobre et inférieures les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Pont-du-Casse correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Pont-du-Casse sont proches de celles enregistrées en moyenne à la Typologie B (à +/- 1,5°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Pont-du-Casse sont proches de celles enregistrées aux stations de références Fals-ref (à +/- 1,7 °C). Les températures moyenne et maximales à la station Pont-du-Casse sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref (à +/- 1,9 °C) mais les minimales sont, quant à elles, plus froides à Pont du casse qu'à Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station Pont-du-Casse est semblable aux autres stations de la Typologie B.**

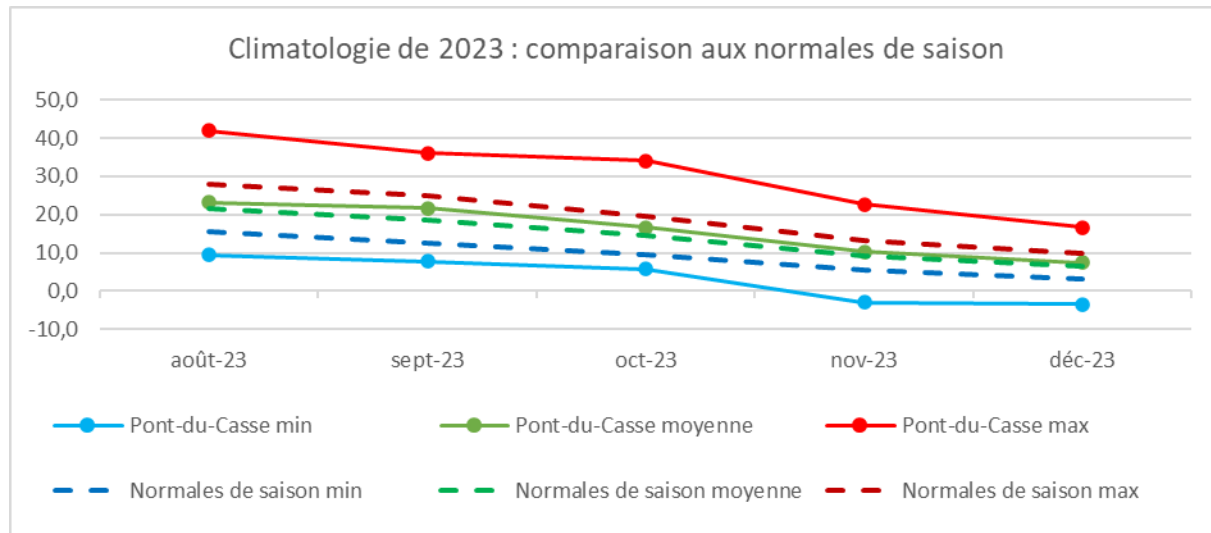
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **7 et 2 jours très chauds** et **10 et 1 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois. Il est à noter que Pont-du-Casse a enregistré moins de nuits chaudes qu'en moyenne à la Typologie B en août (10 contre 12) et en septembre (1 contre 3).

Concernant le **phénomène îlot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

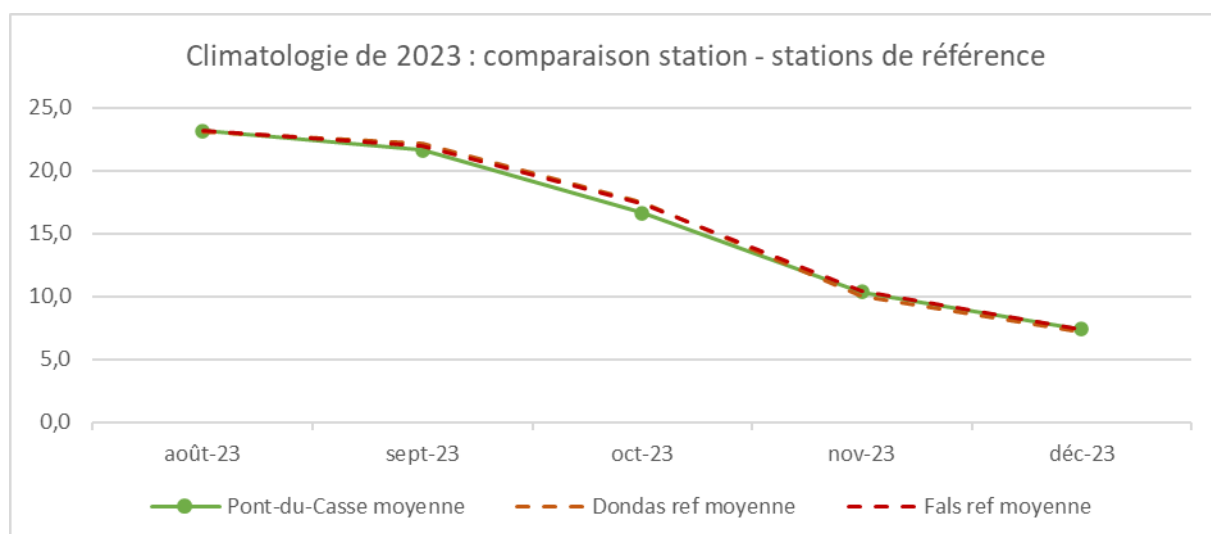
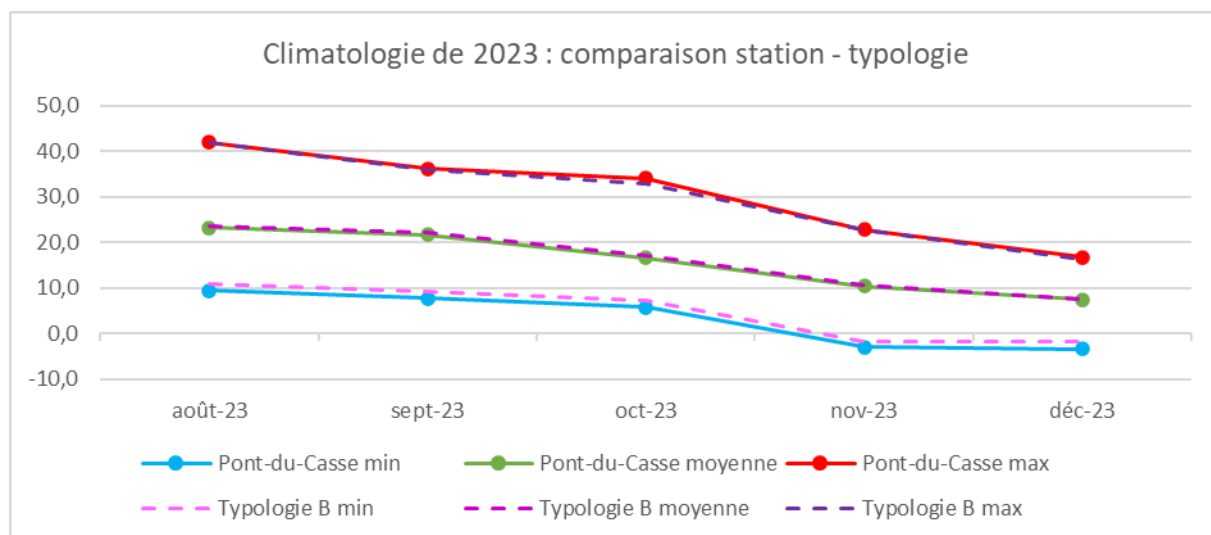
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Pont-du-Casse est supérieur en moyenne aux stations de Typologie B ;
 - L'ICU journalier médian de la station Pont-du-Casse est inférieure à celui de la Typologie B (-0,2 contre 0,2°C) ;
 - L'ICU mensuel Pont-du-Casse a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 27% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Pont-du-Casse a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie B ;
 - L'ICU mensuel à Pont-du-Casse a été légèrement inférieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Pont-du-Casse}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) à l'ICU de la typologie B en novembre et décembre à très inférieur ($|\Delta T_{\text{Pont-du-Casse}} - \Delta T_{\text{Typo}}| > 1$) à l'ICU de la typologie B en septembre et octobre.
- **L'ICU Pont-du-Casse a été de légèrement inférieur à très inférieur à l'ICU de la Typologie B.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

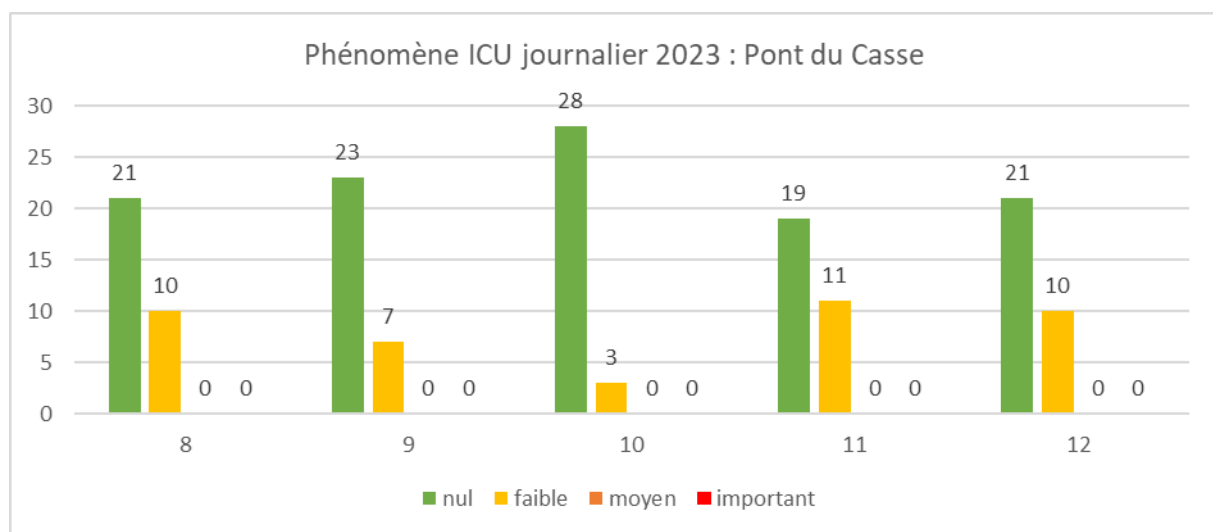
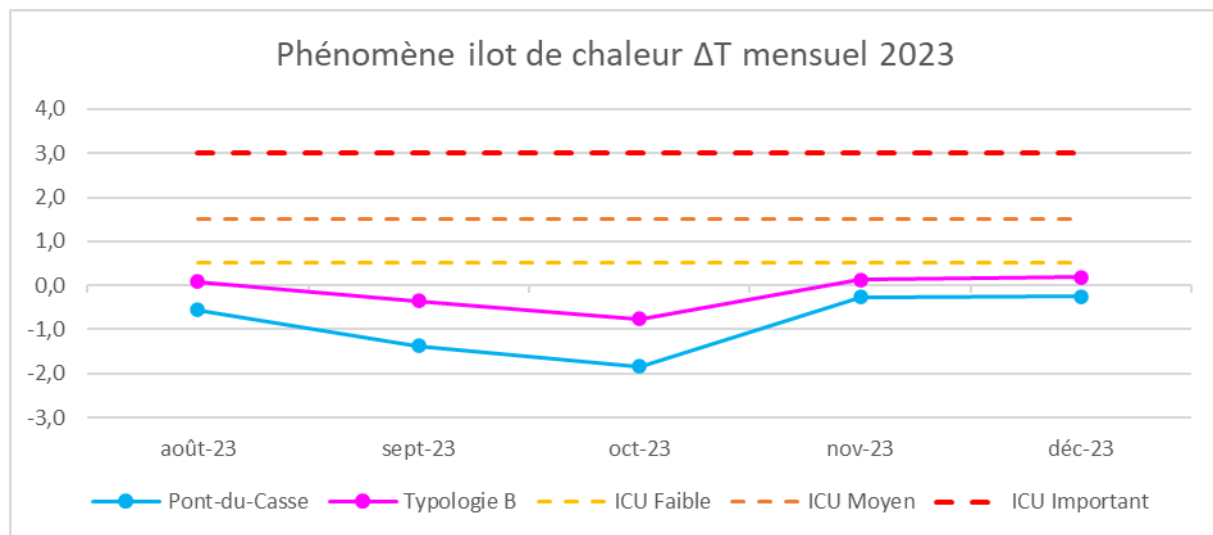
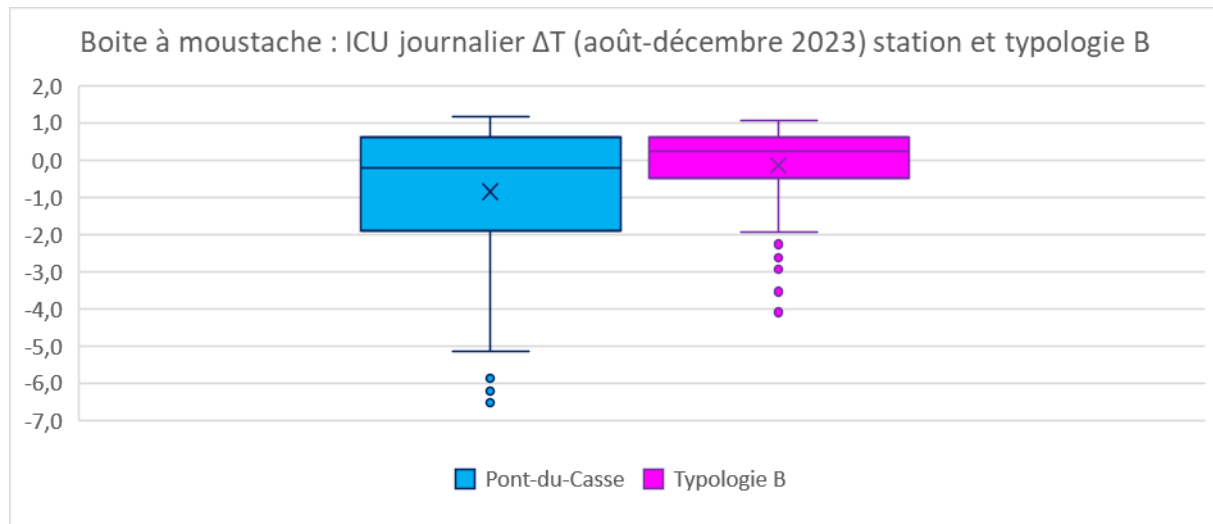
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Roquefort

Synthèse de l'environnement :

Adresse	5 Rte d'Agen, 47310 Roquefort
Coordonnées	44.17633695162, 0.56144741957813
Typologie	B (140-300 hab/km²)
Environnement	La station se situe dans une zone commerciale entre une route fréquentée et un parking. On ne note pas la présence de source d'ombrage ou d'eau.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
4,9%	4,1%	6,7%	11,7%	10,2%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	12	17	0	0
Septembre	2	4	9	0	0
Octobre	0	0	10	0	0
Novembre	0	0	16	0	0
Décembre	0	0	15	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Roquefort ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été inférieures aux normales basses en novembre et légèrement inférieures les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Roquefort correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Roquefort sont proches de celles enregistrées en moyenne à la Typologie B (à +/- 0,6°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Roquefort sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,1 °C). Seule exception, la station Blaymont a enregistré au mois de décembre des minimales et maximales respectivement plus froides et plus chaudes que la station de référence Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Roquefort est semblable aux autres stations de la Typologie B.**

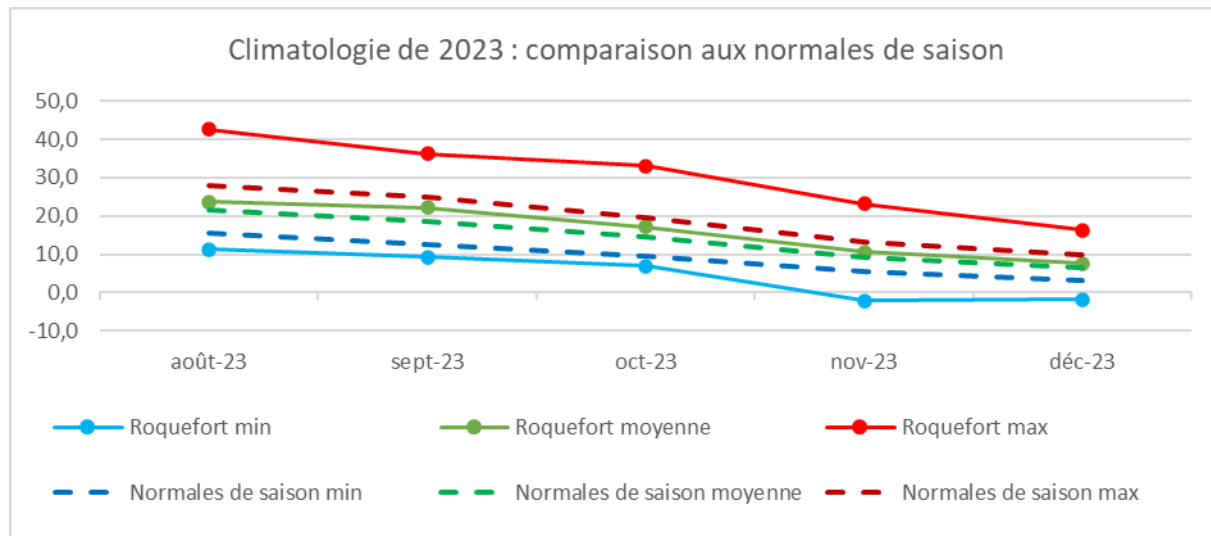
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 2 jours très chauds** et **12 et 4 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

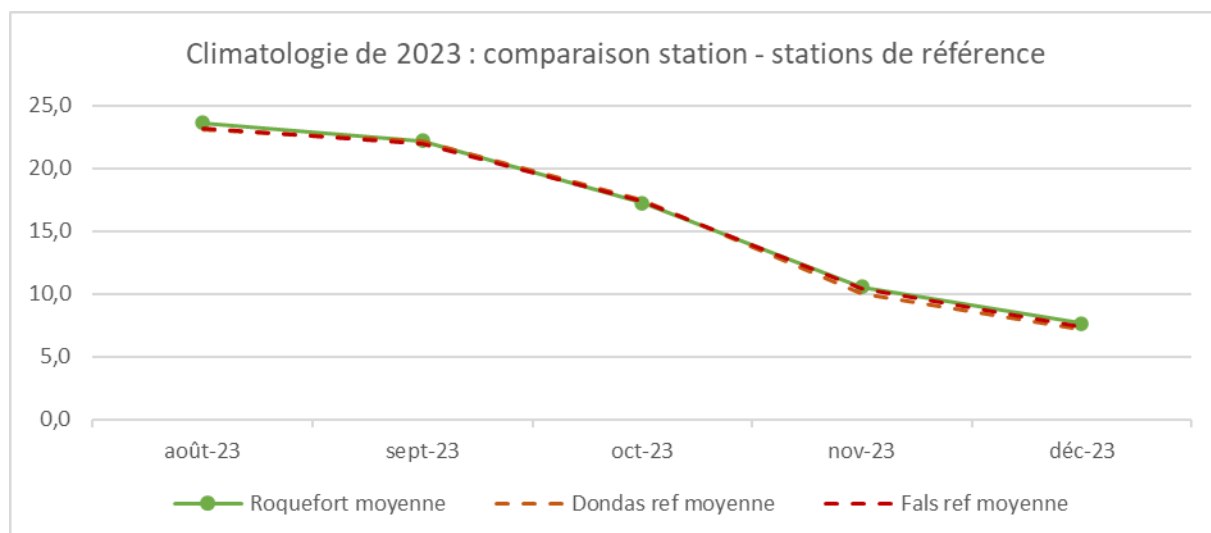
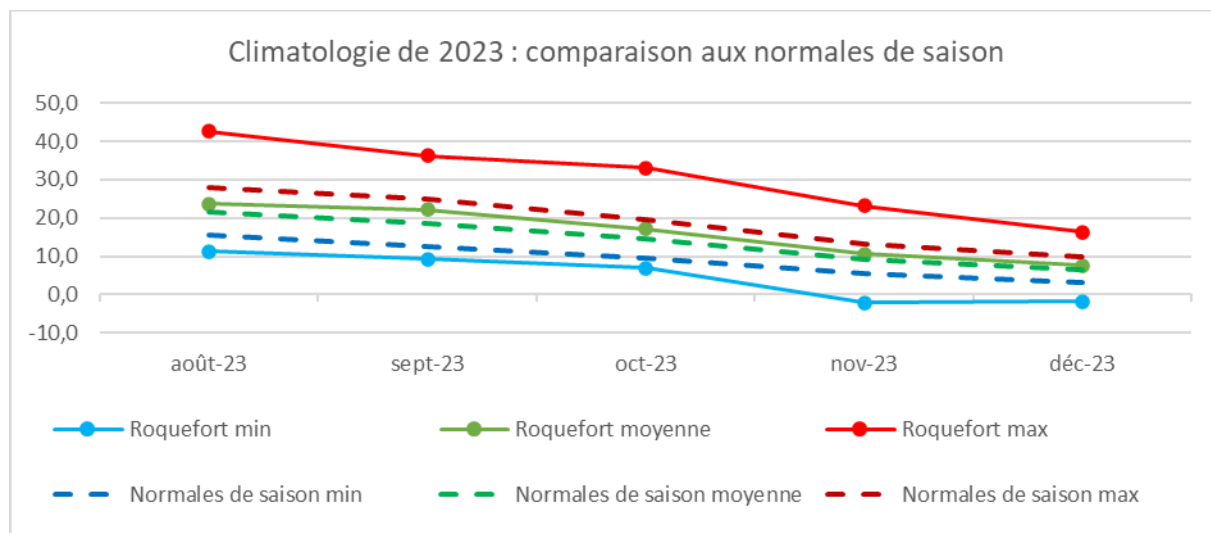
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Roquefort est en moyenne identique aux stations de Typologie B ;
 - L'ICU journalier médian de la station Roquefort est légèrement supérieur à celui de la Typologie B (0,3 contre 0,2°C) ;
 - L'ICU mensuel Roquefort a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 39% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Roquefort a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie B ;
 - L'ICU mensuel à Roquefort a été égal ($|\Delta T_{\text{Roquefort}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie B d'août à décembre.
- **L'ICU Roquefort a été égal à l'ICU de la Typologie B.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

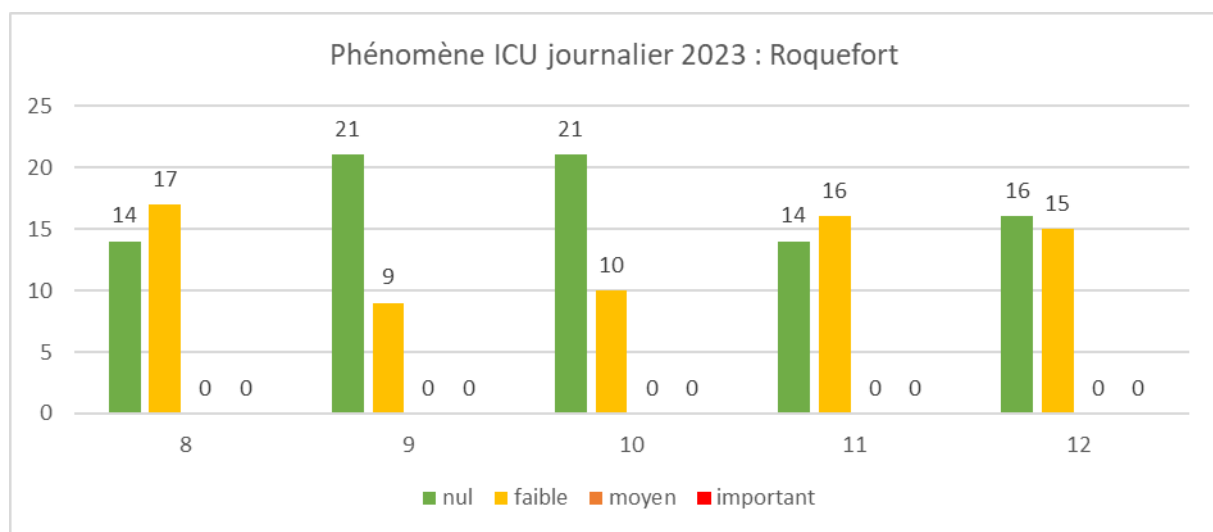
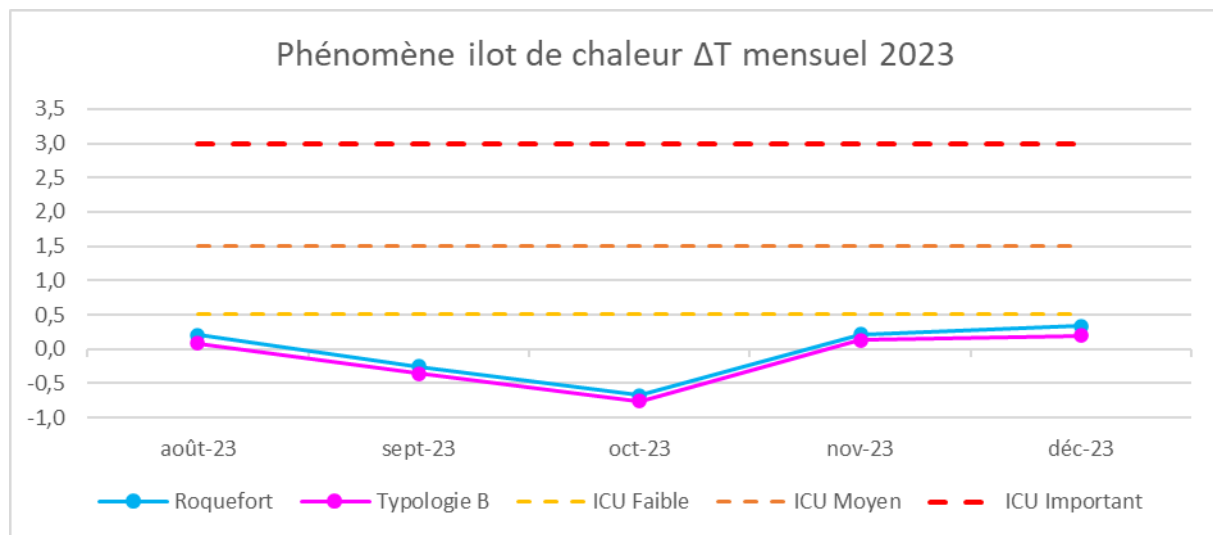
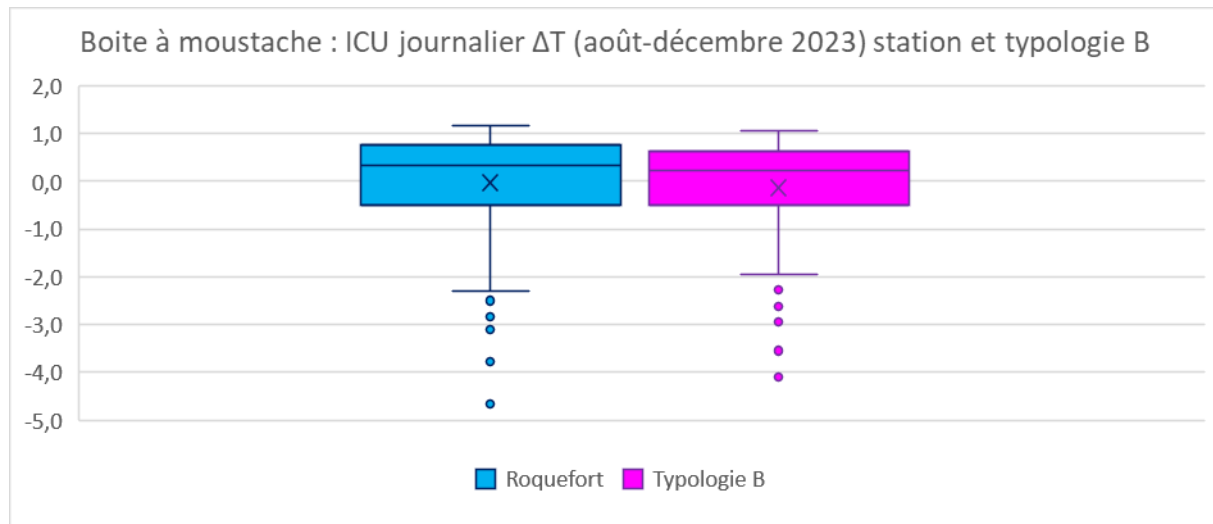
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Environnement des stations : Typologie C

Les critères de base de la typologie C sont : une densité de population comprise entre 50 -130 hab/km² et la station est dans une zone rurale comprenant généralement un bourg plus important entouré de zones agricoles et/ou de forêt. Il n'y a pas de zones commerciales ou industrielles importantes.

Tableau 3 Synthèse des environnements proche des stations de typologie C

Station	Activité anthropique / Occupation des sols / zone de fort trafic ^a	Présence de végétation ^b	Présence d'ombrage ^b	Présence d'eau ^b	Forme urbaine / Circulation de l'air ^c	Imperméabilisation / Nature des sols ^c
Astaffort	Place, parking, trafic fluide	Arbres, bande de pelouse	Oui : arbre	Rivière : 350m	Place : bonne circulation de l'air	Graviers clairs, Sol artificiel clair
Aubiac	Parking, résidentiel	Jardins, arbres	Oui : arbres	Ruisseau : 100m	Plutôt mauvaise circulation de l'air	Graviers foncé
Bajamont	Pré, quelques habitations, Route	Prés, pelouses, arbres, buissons	Non	Lac : 300m	Bonne circulation de l'air	Sol artificiel foncé
Caudecoste	Zone habitation, Parc, parking	Pelouses, arbres, jardin	Oui : arbre et habitations	Ruisseau : 100m	Place enclavée : mauvaise circulation de l'air	Sol artificiel foncé
Layrac	Résidentiel, parking, route	Jardins	Oui : bâtiments	Rivière : 340m	Plutôt bonne	Sol artificiel foncé
Moirax	Zone résidentielle, trafic fluide	Pelouse, arbres, jardins	Oui : bâtiments	Non	Rue étroite : mauvaise circulation de l'air	Sol artificiel foncé
La Sauvetat-de-Savères	Place, parking, résidentiel	Jardins	Non	Non	Bonne circulation de l'air	Sol artificiel clair
Sérignac-sur-Garonne	Trafic fluide, résidentiel, petits commerces	Jardins	Oui : bâtiments	Non	Rue large : plutôt bonne circulation de l'air	Sol artificiel foncé
Ste-Colombe-en-Bruilhois	Ecole, résidentiel	Buissons, jardins	Oui	Non	Rue large : bonne circulation de l'air	Sol artificiel clair
St-Hilaire-de-Lusignan	Mairie, résidentiel, trafic fluide	Jardins	Non	Fleuve : 100m	Rue large : plutôt bonne circulation de l'air	Sol artificiel foncé
St-Jean-de-Thurac	Place, parking	Jardins, pelouse	Non	Canal 150m Fleuve 400m	Place : bonne circulation de l'air	Gravier clair
St-Nicolas-de-la-Balmerme	Résidentiel, parking	Jardins	Bâtiments 3 étages	Fleuve : 220m	Place enclavée : mauvaise circulation de l'air	Sol artificiel clair
St-Pierre-de-Clairac	Résidentiel, parc, parking	Pelouses, arbres, jardin	Oui : arbre	Ruisseau : 100m	Place enclavée : mauvaise circulation de l'air	Sol artificiel clair
St-Sixte	Parking, école, mairie, restaurant	Pelouse, buissons	Oui : bâtiment 2 étages	Non	Place : bonne circulation de l'air	Sol artificiel clair

a : critère à pouvoir chauffant, b : critère à pouvoir refroidissant, c : critère à pouvoir chauffant ou refroidissant

Bilan phénomène ilot de chaleur stations de typologie C

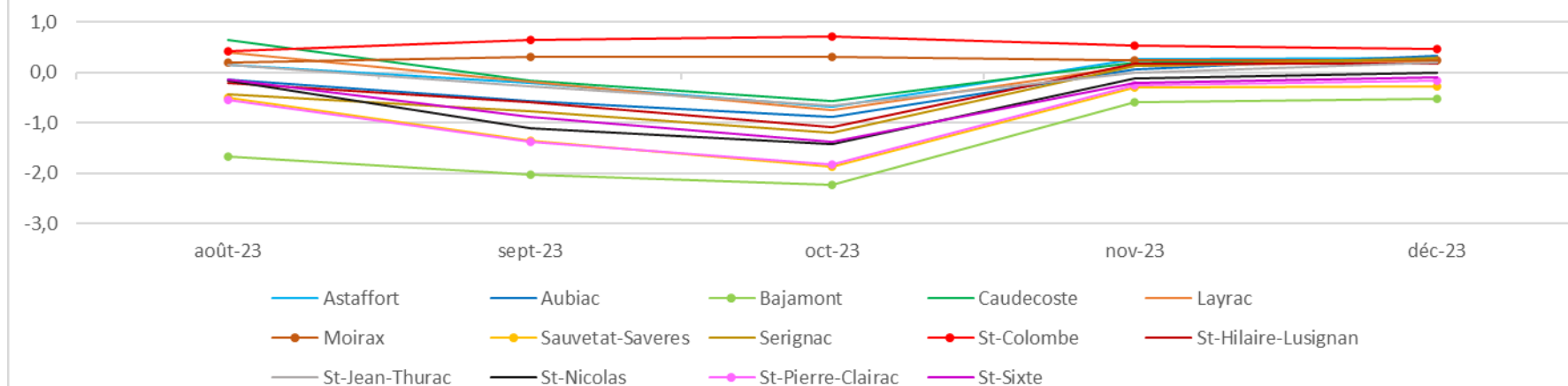
Le « climat » enregistré aux quatorze stations (températures extrêmes et moyenne) sont proches : d'août à décembre les températures maximales ont été bien plus importantes que les normales hautes de saison et les températures moyennes ont été très légèrement plus élevée que les normales (particulièrement d'août à octobre). On parle même de canicule du 17 au 26 Août et du 3 au 11 septembre.

Aucun dépassement des **indicateurs santé** n'a été constaté en automne. A contrario en août, près d'une nuit sur trois a été considéré comme chaude et 1/4 des jours ont été considérés comme très chauds. A plus faible échelle des nuits chaudes et jours très chauds ont également été enregistrés en septembre. Une vague de chaleur a été enregistrée en août et une autre en septembre expliquant ces résultats.

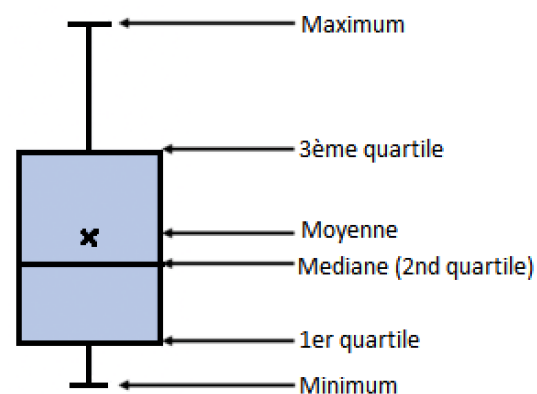
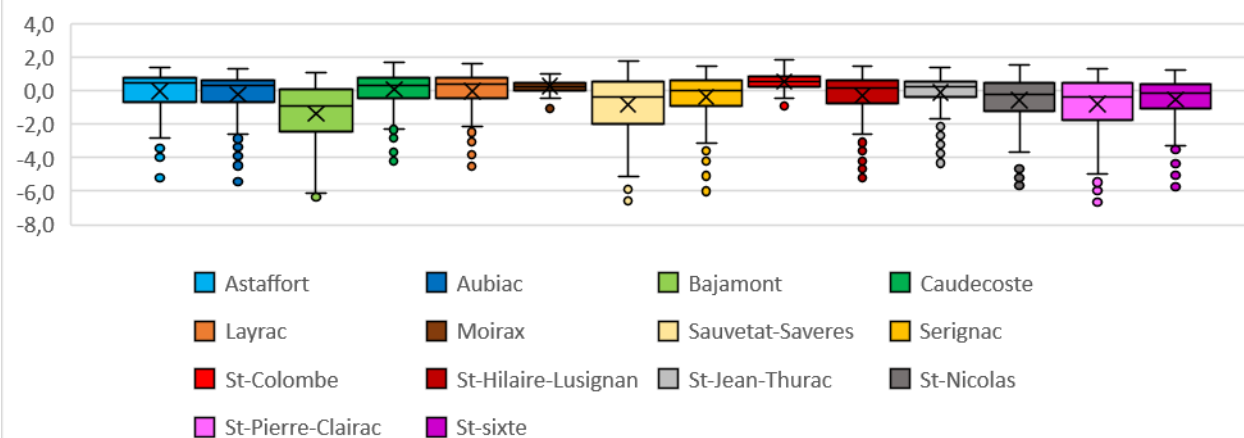
Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain**, deux stations se détachent par leur ICU mensuel moyen élevé et trois par leur ICU mensuel moyen faible

- **Ste Colombe** et **Moirax** ont enregistré un ICU mensuel moyen jusqu'à très supérieur aux autres stations de la typologie C
 - Moirax : la station est située dans une rue étroite où un effet canyon peut exister, augmentant les températures ;
 - Ste-Colombe : il s'agit de la seule station située en contre-haut d'un espace fortement artificialisé et exposé (cour d'école).
- **Bajamont, Sauvetat-Saveres** et **St-Pierre-de-Clairac** ont enregistré un ICU mensuel moyen inférieur aux autres stations de la typologie C
 - Bajamont : cette station est située dans un milieu avec plus de végétation que les autres stations de sa typologie (prés) ;
 - Sauvetat-Saveres : cette station se distingue entre autres par son sol artificiel clair. Les autres stations avec ce type de sol ont enregistré des ICU mensuels moyens plus faibles que la typologie mais à une moindre échelle ;
 - St-Pierre de Clairac : les arbres présents dans le parc créent un peu d'ombrage au niveau de la station mais surtout au niveau de la plus grosse zone artificialisée de la place.

Phénomène îlot de chaleur ΔT mensuel 2023



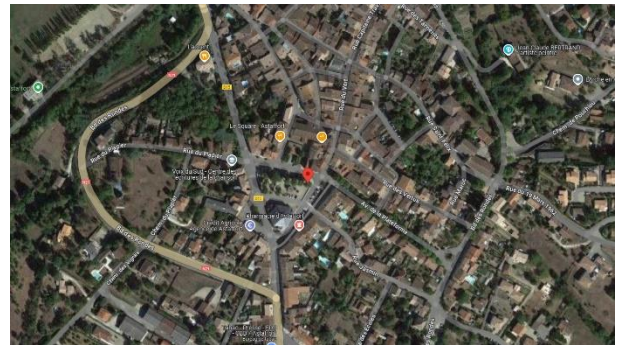
Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) stations de typologie C



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Astaffort

Synthèse de l'environnement :

Adresse	26 Rue André Routier, 47220 Astaffort
Coordonnées	44.063515379979, 0.65124735945659
Typologie	C (50-130 hab/km ²)
Environnement	La station est située en ville sur une place minéralisée, à proximité de la route. Des grands arbres se trouvent également aux abords de la place. Le Gers se situe à 350m au Nord de la station et des ruisseaux se trouvent également à proximité au Nord Est et Sud.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
22,1%	21,9%	18,3%	12,9%	15,2%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	15	16	0	0
Septembre	5	3	12	0	0
Octobre	0	0	11	0	0
Novembre	0	0	20	0	0
Décembre	0	0	17	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Astaffort ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses d'août à octobre et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Astaffort correspond aux normales de saison à l'exception de septembre et octobre qui ont, en moyenne, été légèrement plus chauds que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Astaffort sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 1,3°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Astaffort sont proches de celles enregistrées à la station de référence Fals-ref (à +/- 1,4°C). En revanche, ceci n'a pas toujours été le cas pour la station de référence Dondas. En effet, en novembre un écart de 2,7°C a été enregistré entre les minimales moyennes de la station Astaffort et Dondas-ref et en décembre un écart de 3,1°C a été enregistré entre les minimales moyennes de la station Astaffort et Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont globalement en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station Astaffort est semblable aux autres stations de la typologie C.**

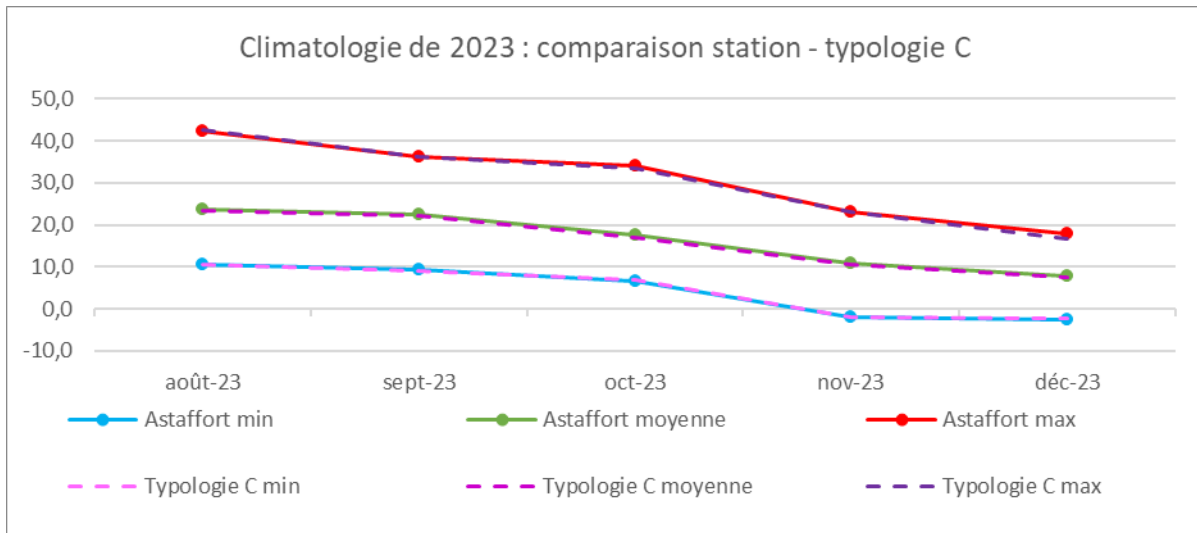
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 5 jours très chauds** et **15 et 3 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois. Il est à noter qu'au mois de d'août, Astaffort a enregistré plus de nuits très chaudes qu'en moyenne à la typologie C (15 contre 11).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

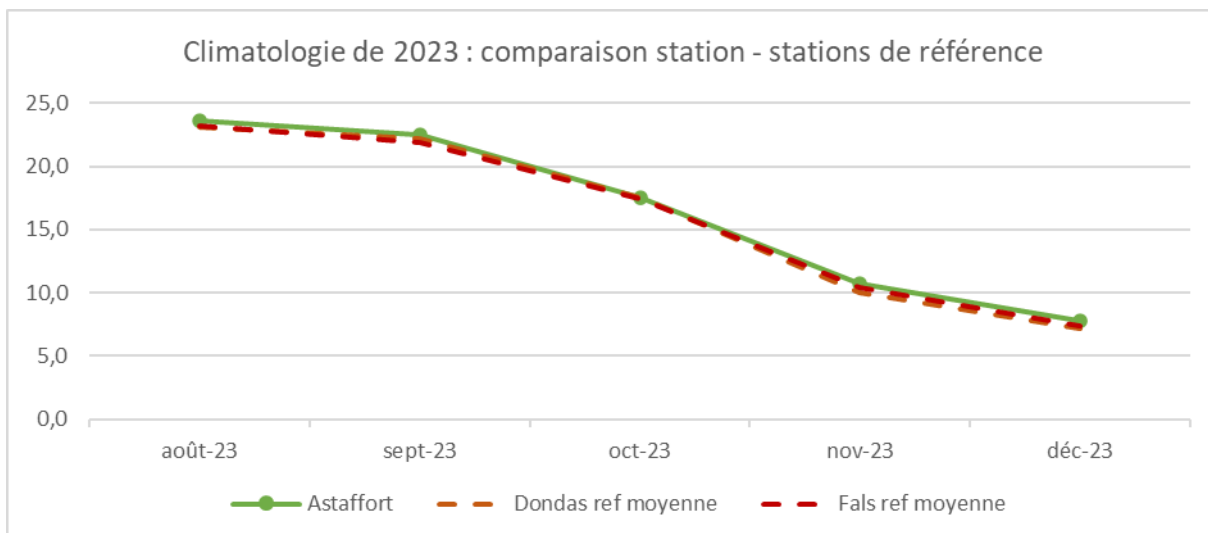
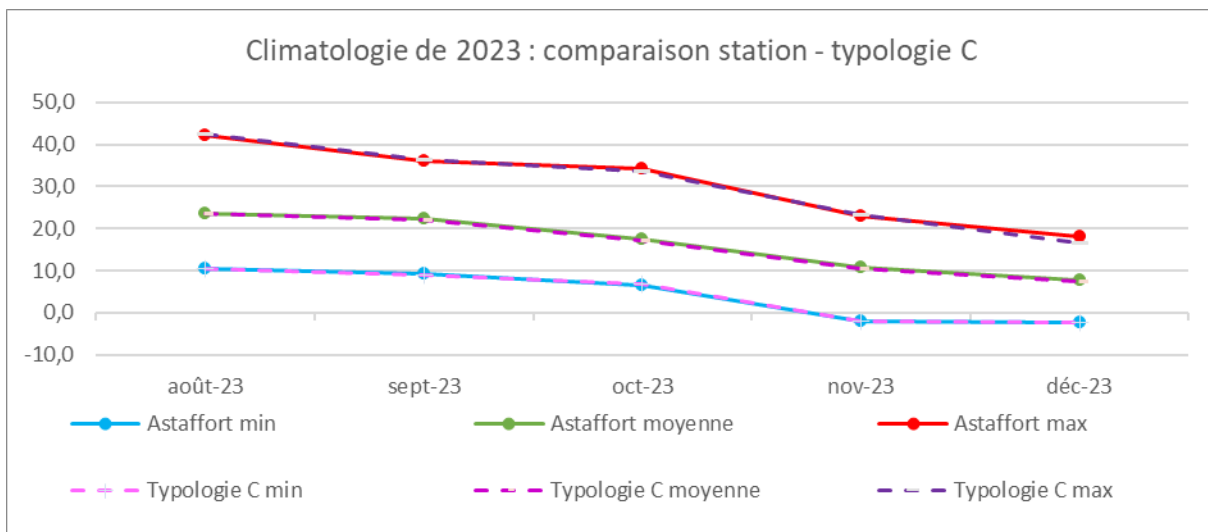
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Astaffort est en moyenne identique aux stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station Astaffort est supérieur à celui de la Typologie C (0,5 contre 0,1) ;
 - L'ICU mensuel Astaffort a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 50% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Astaffort a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C ;
 - L'ICU mensuel à Astaffort a été légèrement supérieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Astaffort}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) à l'ICU de la typologie C chaque mois à l'exception du mois de décembre où l'ICU Astaffort a été comparable ($|\Delta T_{\text{Astaffort}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie C.
- **L'ICU Astaffort est en moyenne légèrement plus important que celui de la typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

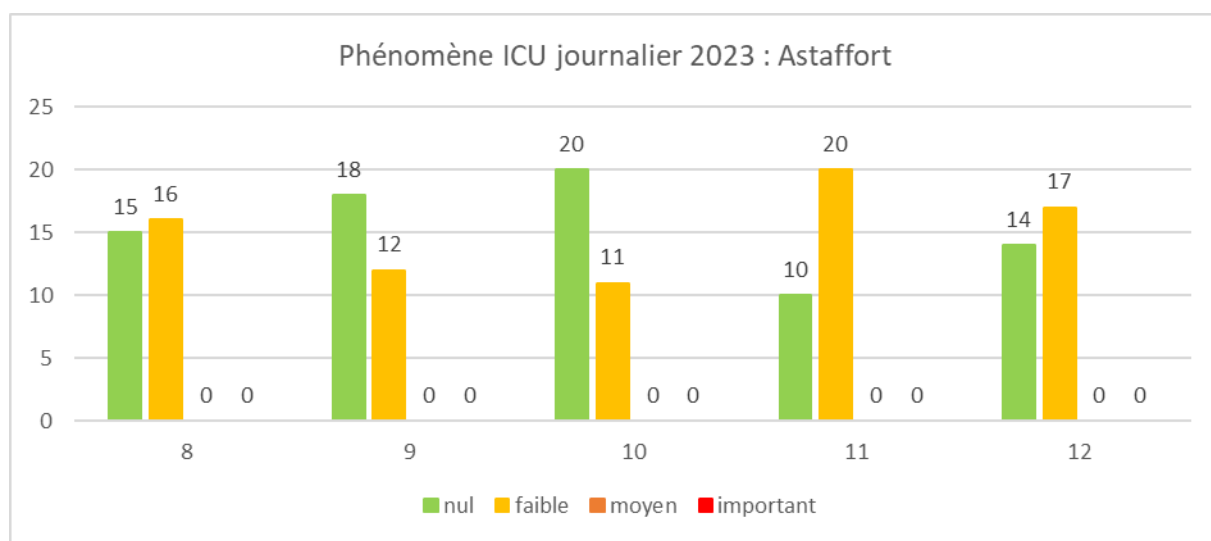
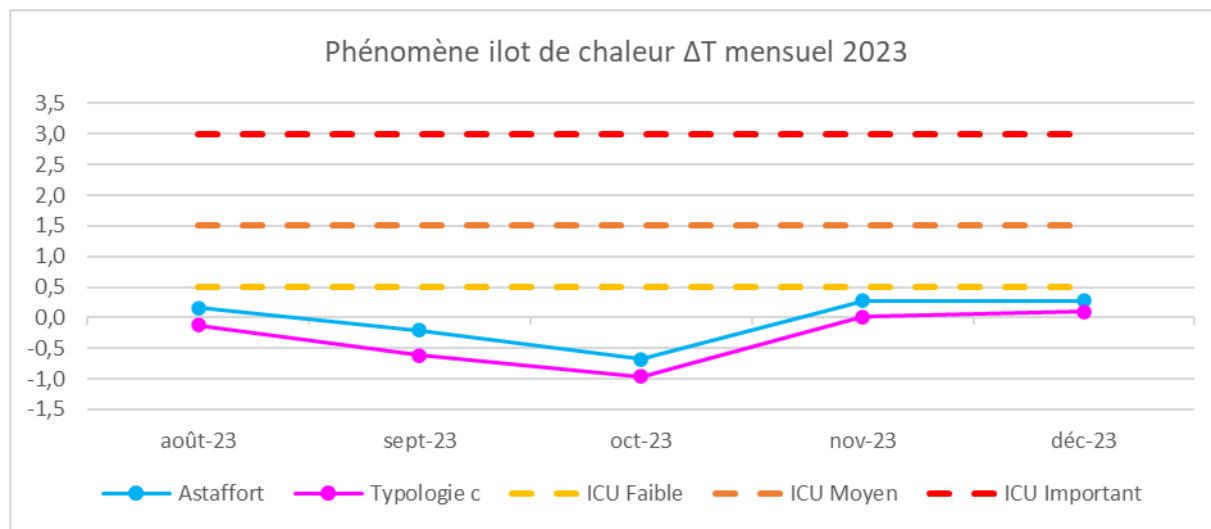
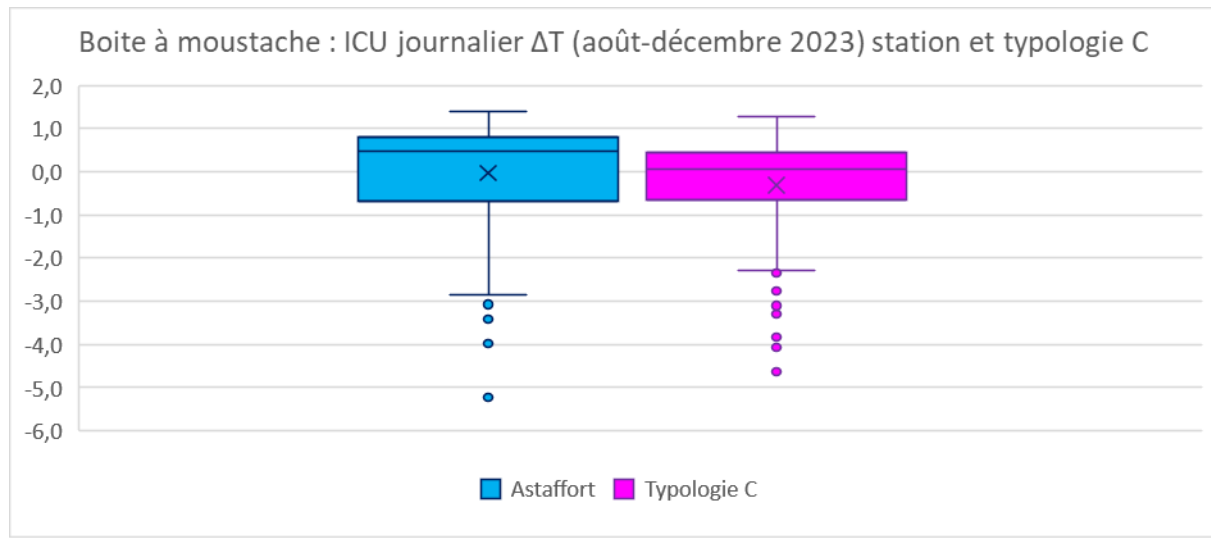
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Aubiac

Synthèse de l'environnement :

Adresse	1 Carrelot de la Croix, 47310 Aubiac
Coordonnées	44.141970473055, 0.561000757779
Typologie	C (50-130 hab/km²)
Environnement	La station est située sur un parking minéralisé. La circulation de l'air ne semble pas importante. On note, toutefois, la présence de grands arbres. Les ruisseaux <i>d'Aubiac</i> et de <i>Crestian</i> coulent de part et d'autre du bourg à 100-200m.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
3,0%	3,7%	4,7%	3,1%	3,2%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	5	12	11	0	0
Septembre	2	3	10	0	0
Octobre	0	0	6	0	0
Novembre	0	0	10	0	0
Décembre	0	0	14	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Aubiac ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses d'août à octobre et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Aubiac correspond aux normales de saison à l'exception de septembre qui a, en moyenne, été légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Aubiac sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 1,3°C) à l'exception des maximales d'octobre qui ont été légèrement plus chaudes ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Aubiac sont proches de celles enregistrées) la station de référence Fals-ref (à +/- 1,1°C). En revanche, ceci n'a pas toujours été le cas pour la station de référence Dondas. En effet, en novembre un écart 3,0°C a été enregistré entre les minimales moyennes de la station Aubiac et Dondas-ref et en octobre un écart de 3,3°C a été enregistré entre les maximales moyennes de la station Aubiac et Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont globalement en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station Aubiac est, la plupart du temps semblable aux autres stations de la typologie C.**

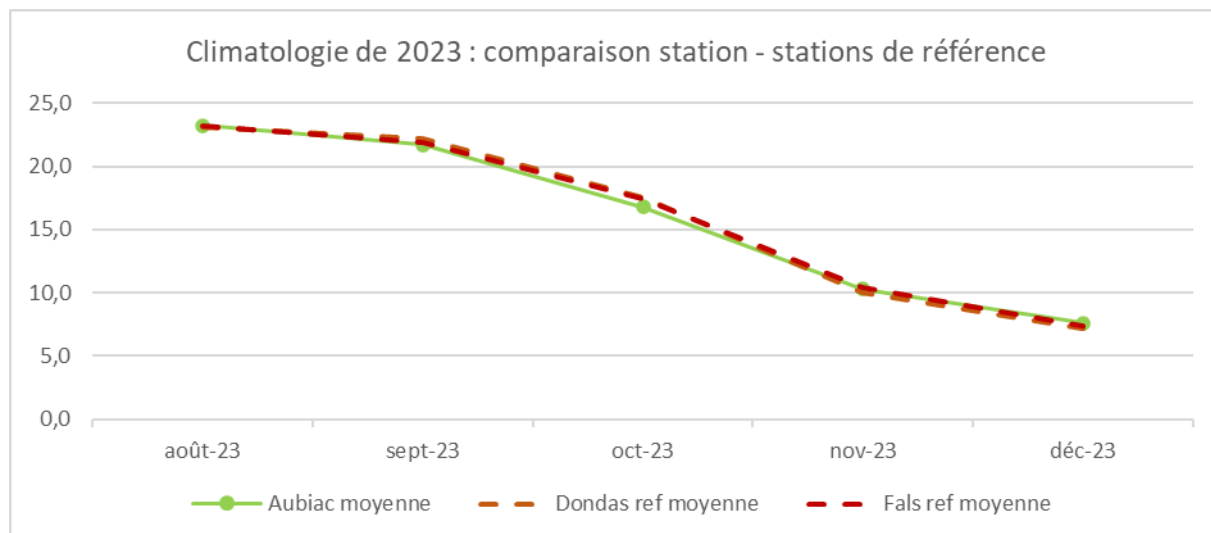
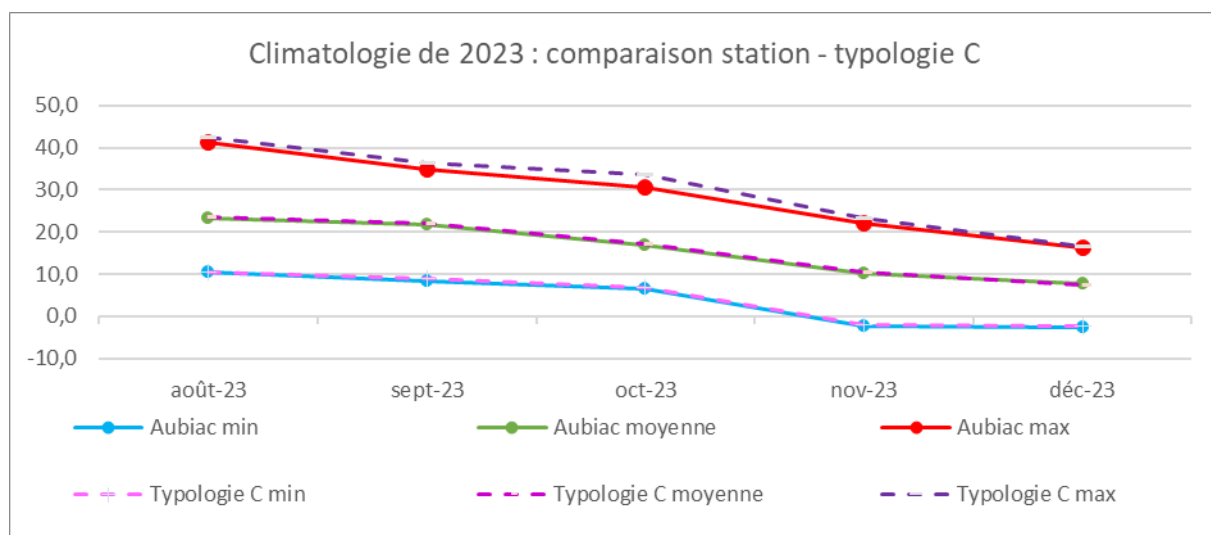
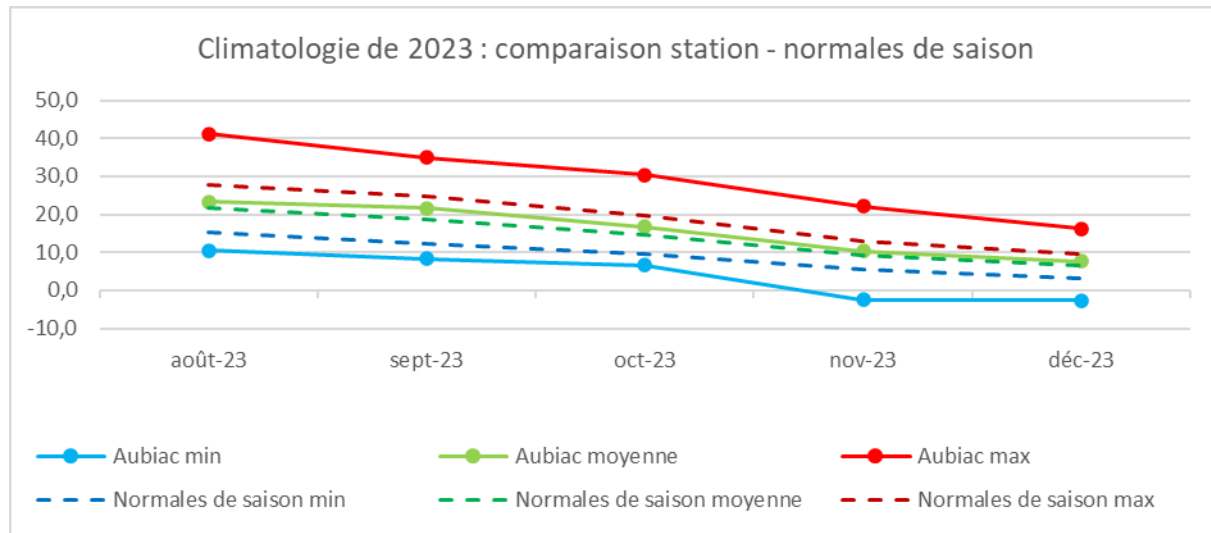
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **5 et 2 jours très chauds** et **12 et 3 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

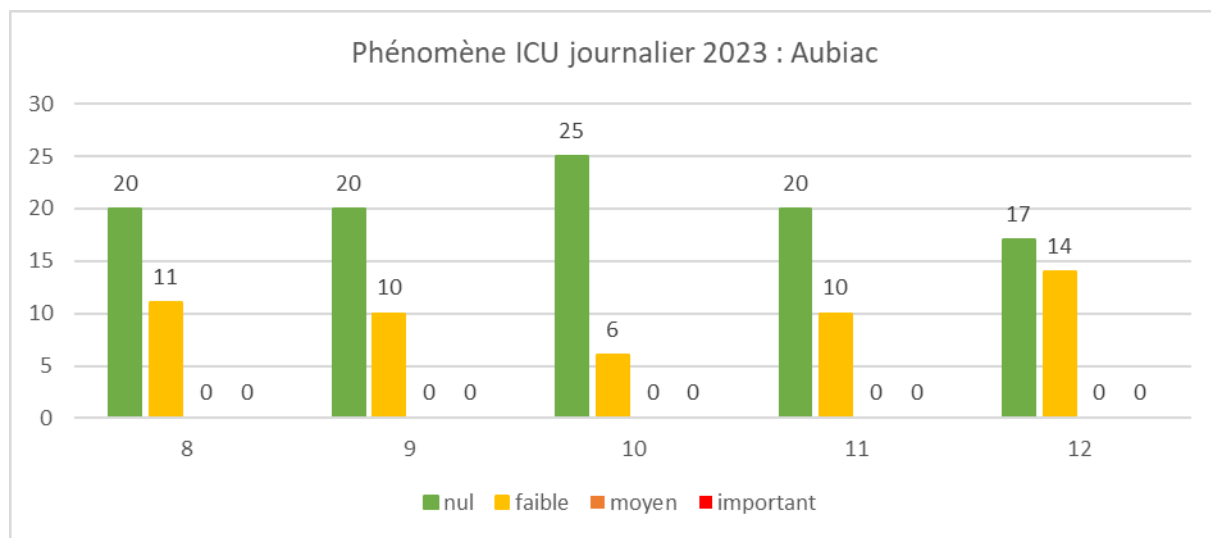
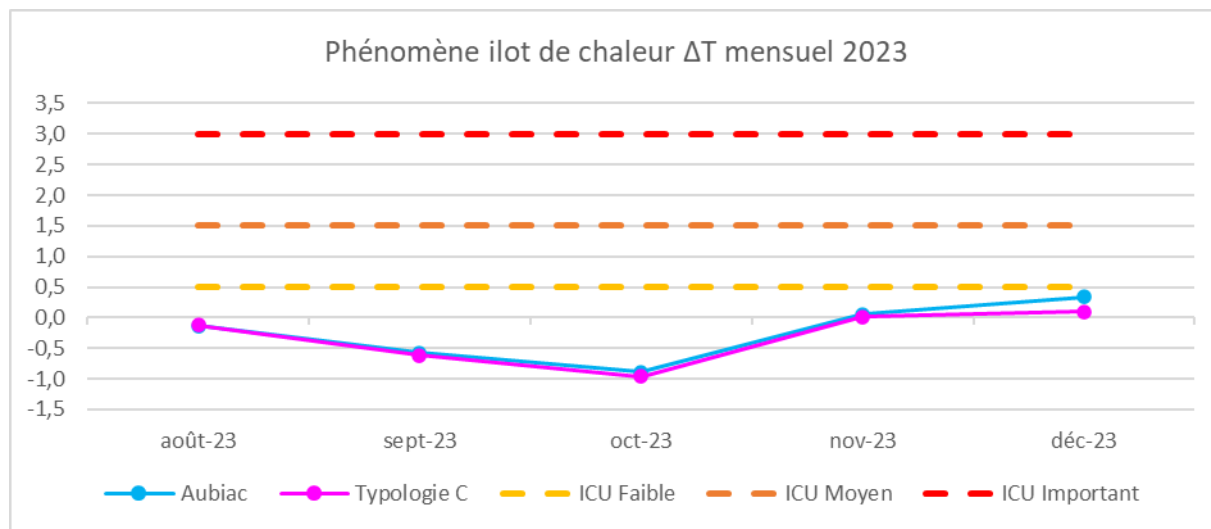
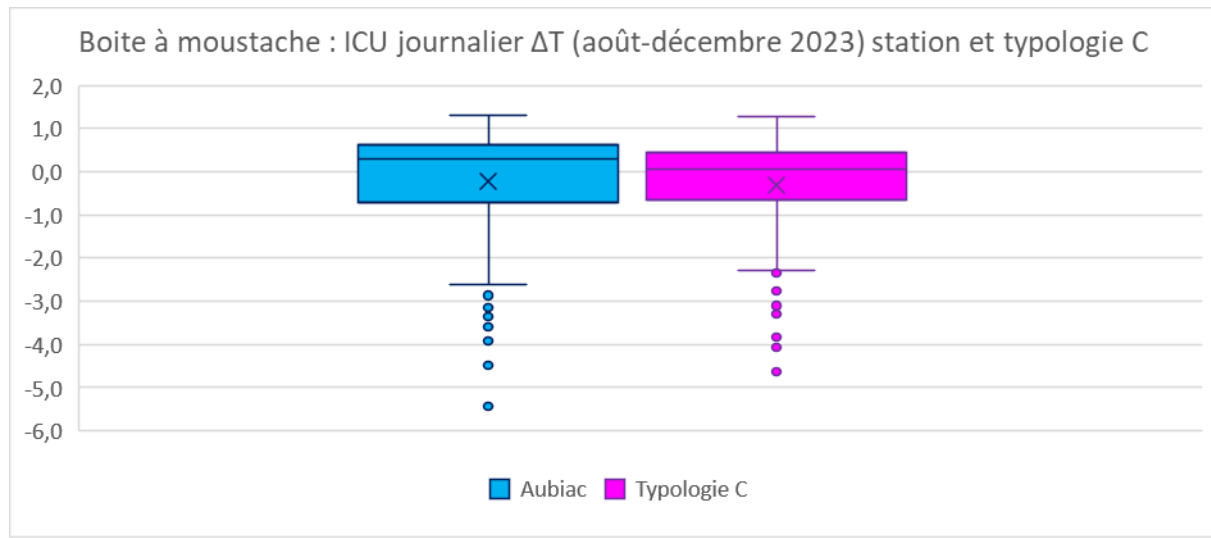
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Aubiac est en moyenne identique aux stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station Aubiac est légèrement supérieur à celui de la Typologie C (0,3 contre 0,1°C) ;
 - L'ICU mensuel Aubiac a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 33% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Aubiac a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C ;
 - L'ICU mensuel à Aubiac a été égal ($|\Delta T_{\text{Aubiac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie C d'août à décembre.
- **L'ICU Aubiac correspond à celui de la typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Bajamont

Synthèse de l'environnement :

Adresse	381 Côte de la Belette, 47480 Bajamont
Coordonnées	44.267052033704, 0.70032721361964
Typologie	C (50-130 hab/km²)
Environnement	La station est située dans un quartier résidentiel. Il s'agit, d'un tissu urbain discontinu et donc d'un milieu artificialisé. Toutefois, la station est en bordure de quartier, à proximité de champs. On note également la présence d'un lac à 300m au NO et d'un second lac à 1km au SE ainsi qu'un bois à 100 m au N.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
39,6%	7,1%	8,0%	7,3%	5,2%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	2	1	4	0	0
Septembre	2	1	3	0	0
Octobre	0	0	0	0	0
Novembre	0	0	2	0	0
Décembre	0	0	6	0	0

Synthèse globale :

Il est rappelé que le mois d'août n'est présenté qu'à titre indicatif, en raison du nombre de données manquantes (40%)

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Bajamont ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été inférieures aux normales basses tous les mois sauf en octobre où elles ont été légèrement inférieures. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Bajamont correspond aux normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Bajamont sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 1,8°C) à l'exception des maximales d'octobre qui ont été légèrement plus chaudes ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Bajamont sont proches de celles enregistrées à la station de référence Fals-ref (à +/- 2,3°C). En revanche, ceci n'a pas été le cas pour la station de référence Dondas. En effet, les minimales de Bajamont ont été chaque mois, légèrement inférieures à celles de Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station Bajamont est, la plupart du temps semblable aux autres stations de la typologie C.**

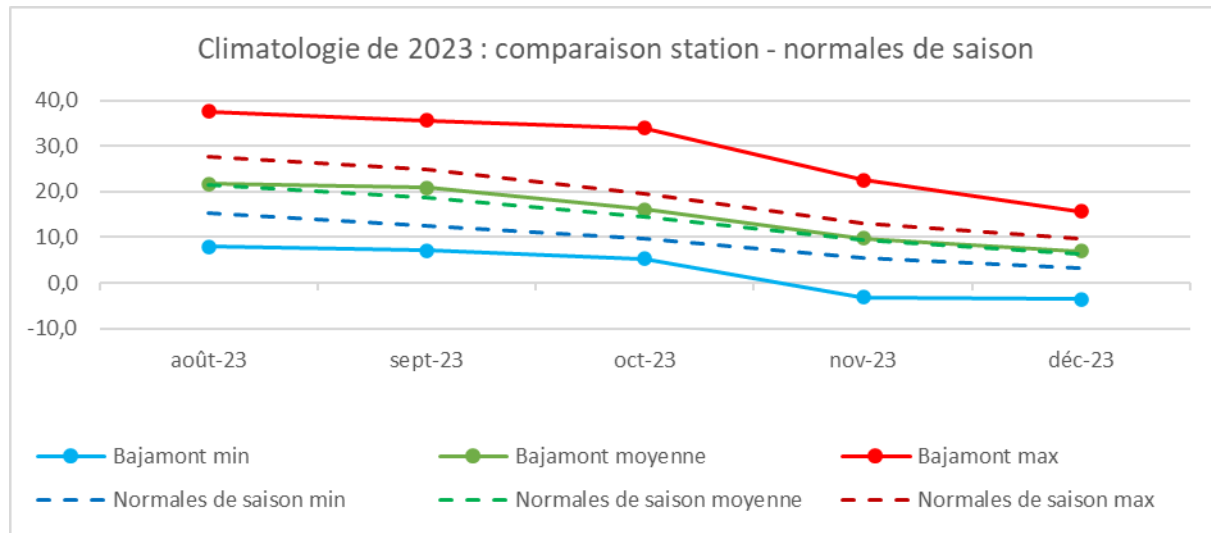
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **2 jours très chauds** et **1 nuit chaude** en août et en septembre. Cela semble peu pour août mais il est bon de rappeler que lors de ce mois, il a été constaté une perte de données proche de 40%.

Concernant le **phénomène îlot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

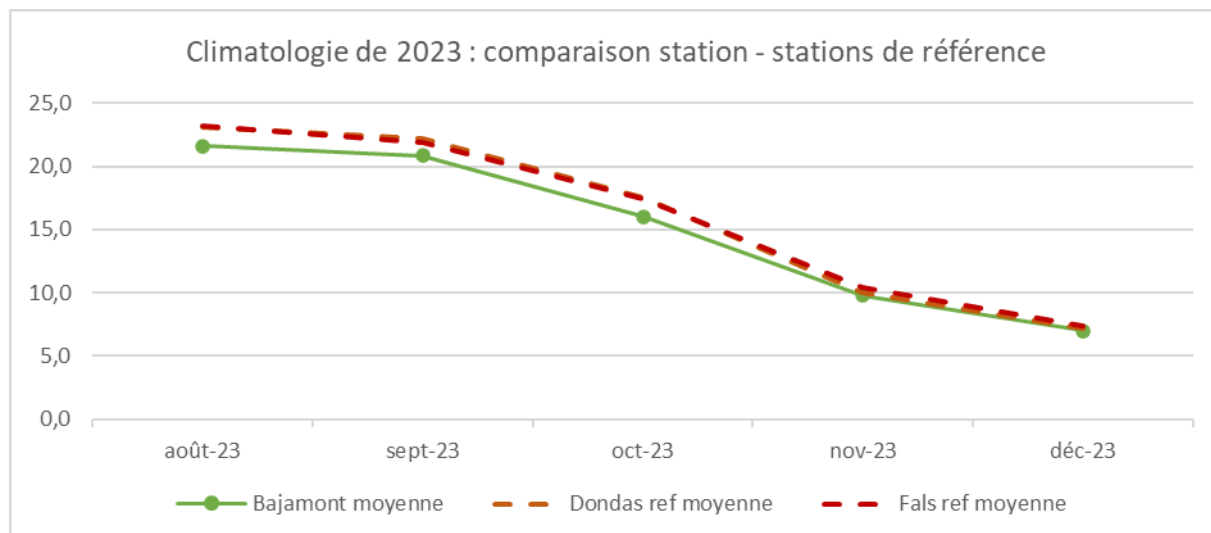
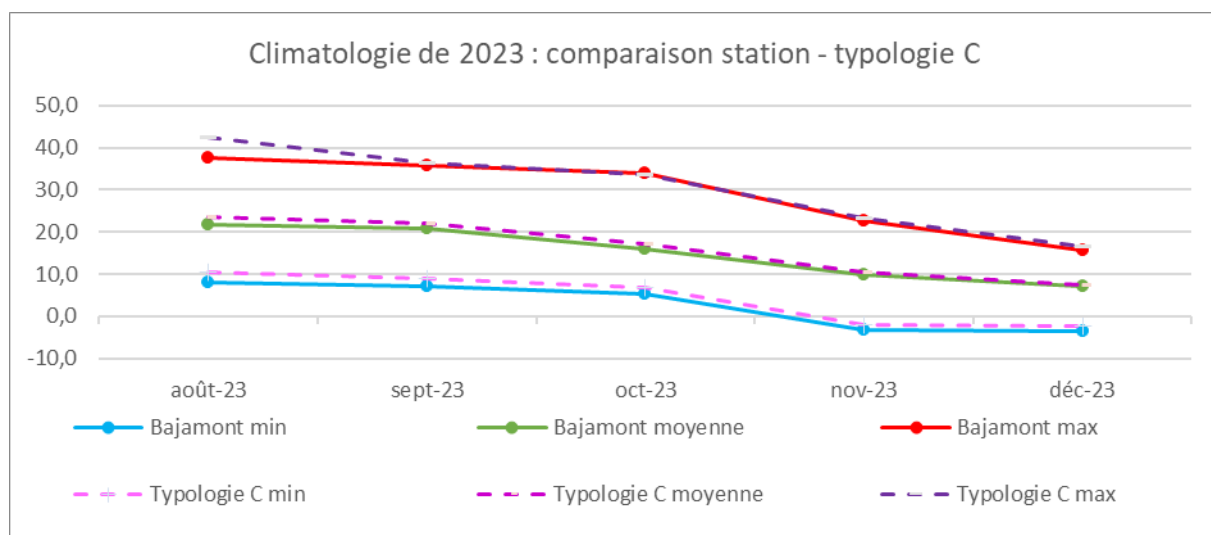
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Bajamont est supérieure aux stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station Bajamont est inférieur à celui de la Typologie C (-1,0 contre 0,1°C) ;
 - L'ICU mensuel Bajamont a été nul d'août à décembre ;
 - L'ICU mensuel à Bajamont a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C ;
 - L'ICU mensuel à Bajamont a été très inférieur ($|\Delta T_{\text{Bajamont}} - \Delta T_{\text{Typo}}| > 1$) à l'ICU de la typologie C d'août à octobre puis inférieur ($0,5 < |\Delta T_{\text{Bajamont}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) en novembre et décembre.
- **L'ICU Bajamont est inférieur à très inférieur à celui de la typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

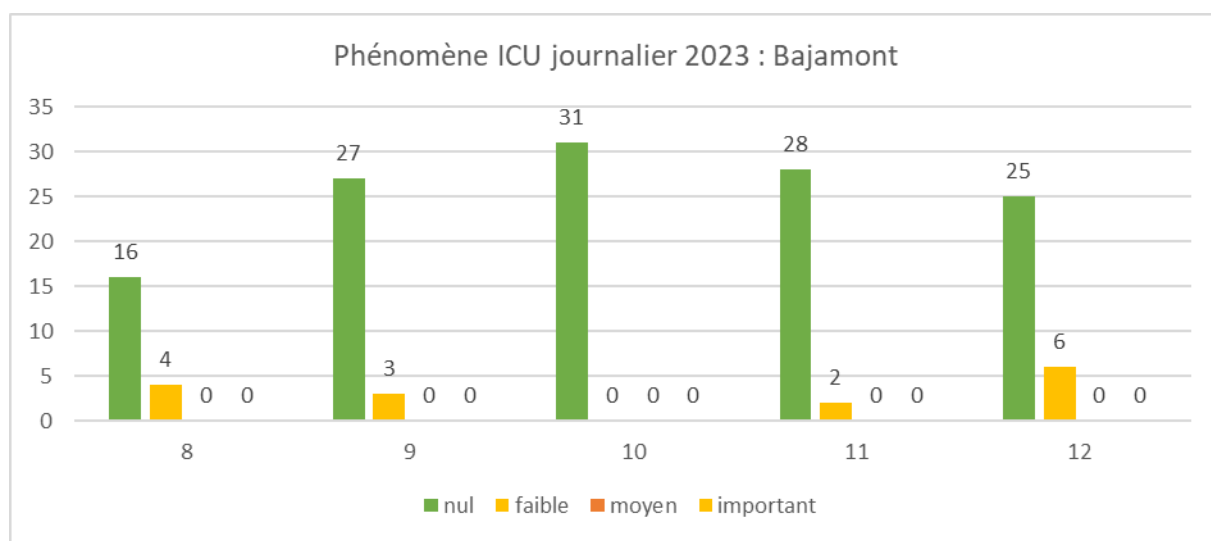
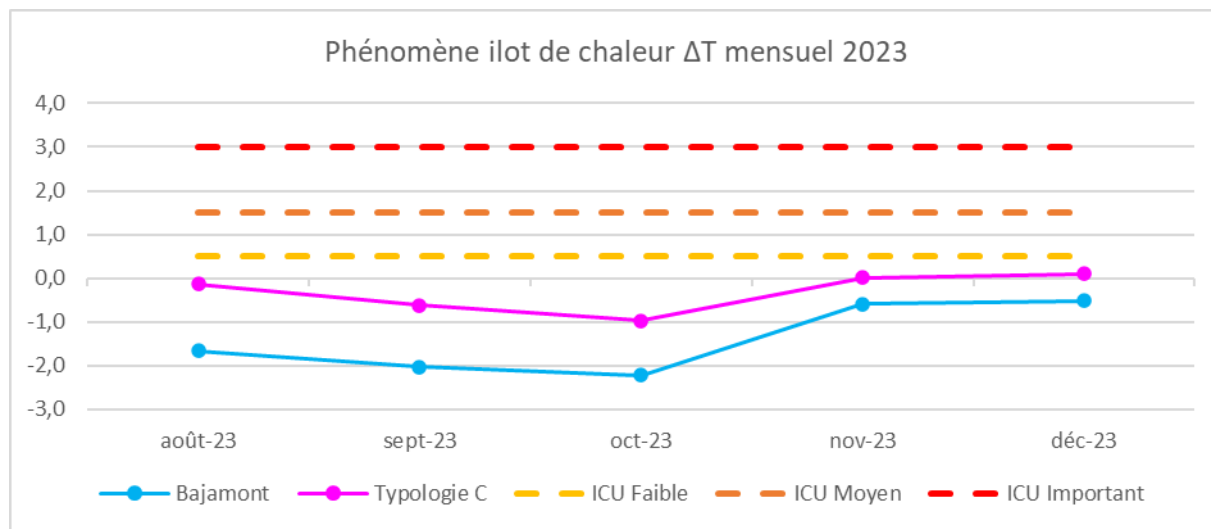
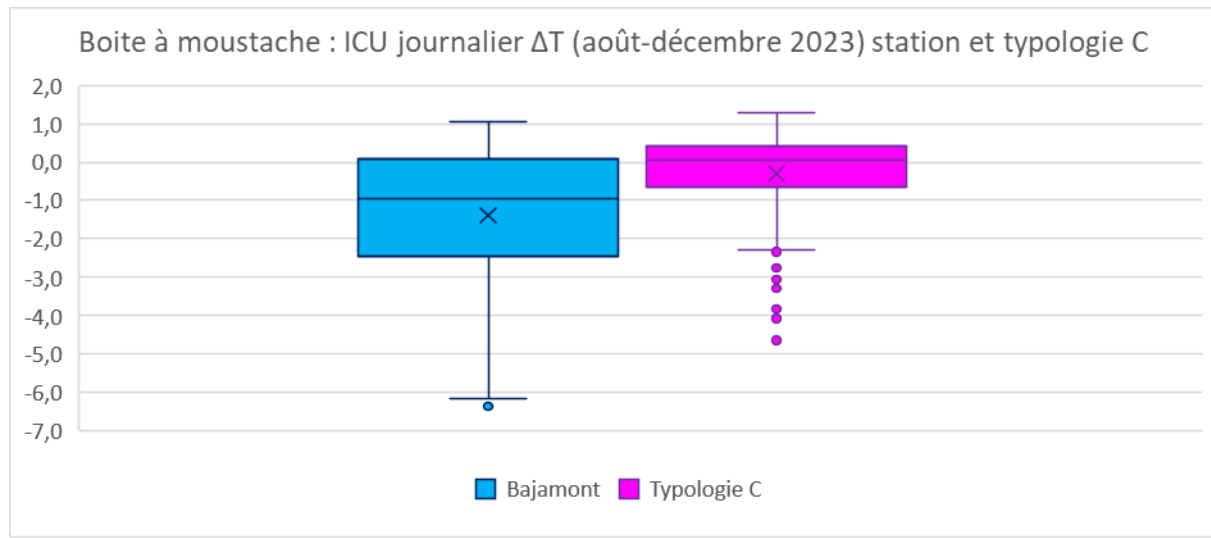
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Caudecoste

Synthèse de l'environnement :

Adresse	96 Pl. Armand Casse, 47220 Caudecoste
Coordonnées	44.116384137837, 0.73718245040135
Typologie	C (50-130 hab/km²)
Environnement	La station est située sur une place fermée et minéralisée, entourée de hauts bâtiments ne permettant pas une grande circulation de l'air. On note la présence de grands arbres et d'un sol plutôt clair.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,2%	0,7%	0,3%	5,2%	2,8%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	13	19	2	0
Septembre	2	3	10	0	0
Octobre	0	0	8	0	0
Novembre	0	0	15	0	0
Décembre	0	0	15	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Caudecoste ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et septembre, comparable en octobre et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température moyenne à Caudecoste a été légèrement plus importante que les normales de saisons d'août à octobre.
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Caudecoste sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 0,8°C) à l'exception des maximales d'octobre qui ont été légèrement plus chaudes.
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Caudecoste sont proches de celles enregistrées à la station de référence Fals-ref (à +/- 1,5°C). En revanche, ceci n'a pas toujours été le cas pour la station de référence Dondas. En effet, en novembre un écart 2,6°C a été enregistré entre les minimales de la station Caudecoste et Dondas-ref et un écart de 2,6°C a été enregistré entre les maximales moyennes de la station Caudecoste et Dondas-ref en août et novembre.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne légèrement supérieures aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station Caudecoste est, la plupart du temps semblable aux autres stations de la typologie C.**

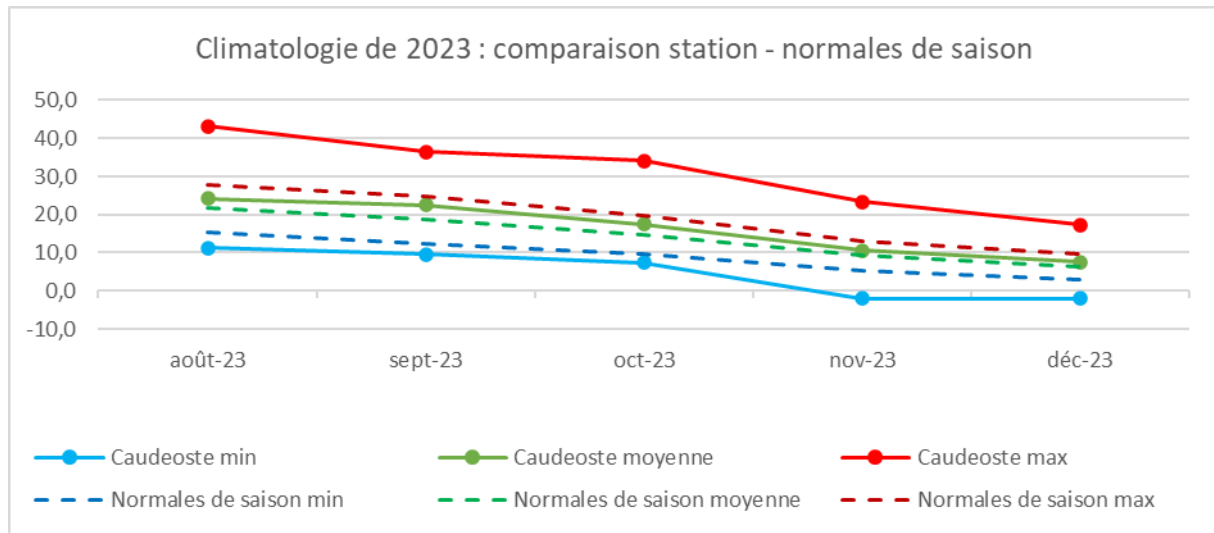
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 2 jours très chauds** et **13 et 3 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

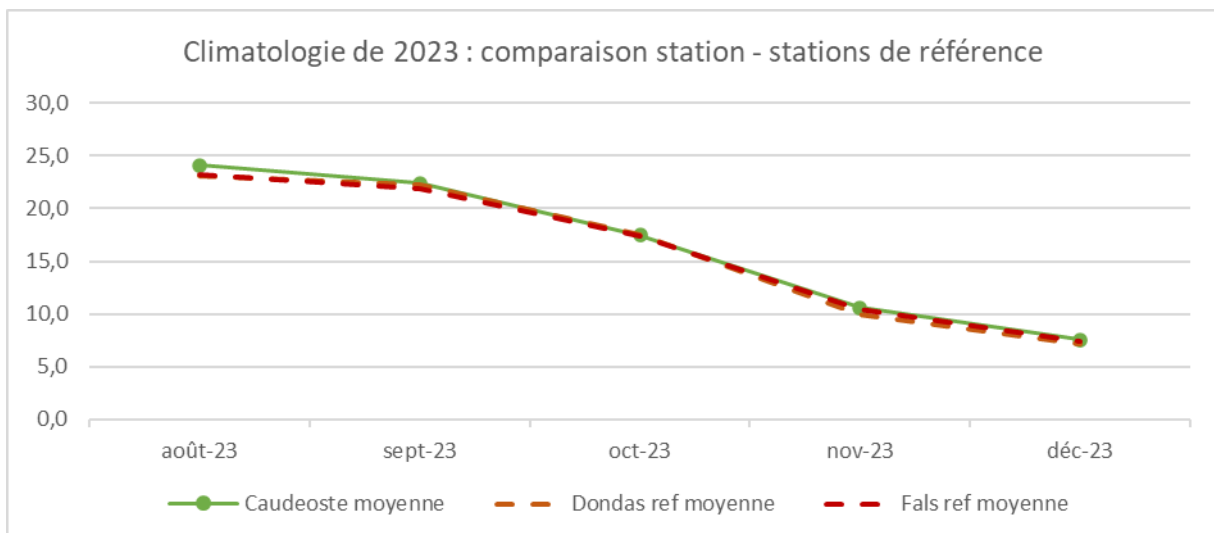
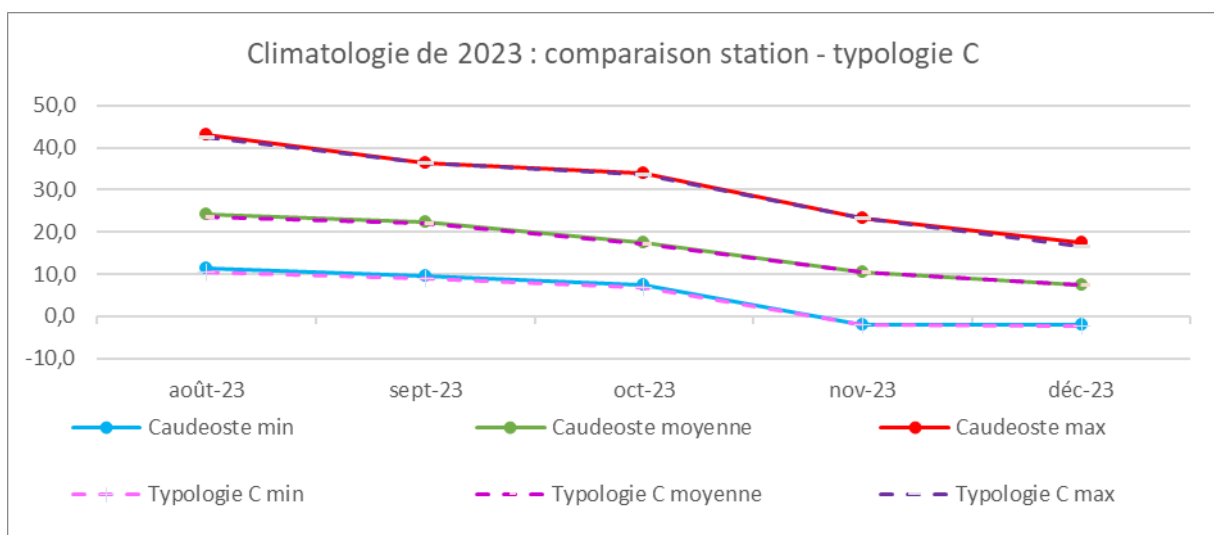
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Caudecoste est en moyenne identique aux stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station Caudecoste est légèrement supérieur à celui de la Typologie C (0,3 contre 0,1) ;
 - L'ICU mensuel Caudecoste a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 44% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a même représenté 6% des ICU de la station en août ;
 - L'ICU mensuel à Caudecoste a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C ;
 - L'ICU mensuel à Caudecoste a été supérieur ($0,5 < |\Delta T_{\text{Caudecoste}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) à l'ICU de la typologie C en août, légèrement supérieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Caudecoste}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) à l'ICU de la typologie C en septembre et octobre et comparable ($|\Delta T_{\text{Caudecoste}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie C en novembre et décembre.
- **L'ICU Caudecoste est en moyenne légèrement plus important que celui de la typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

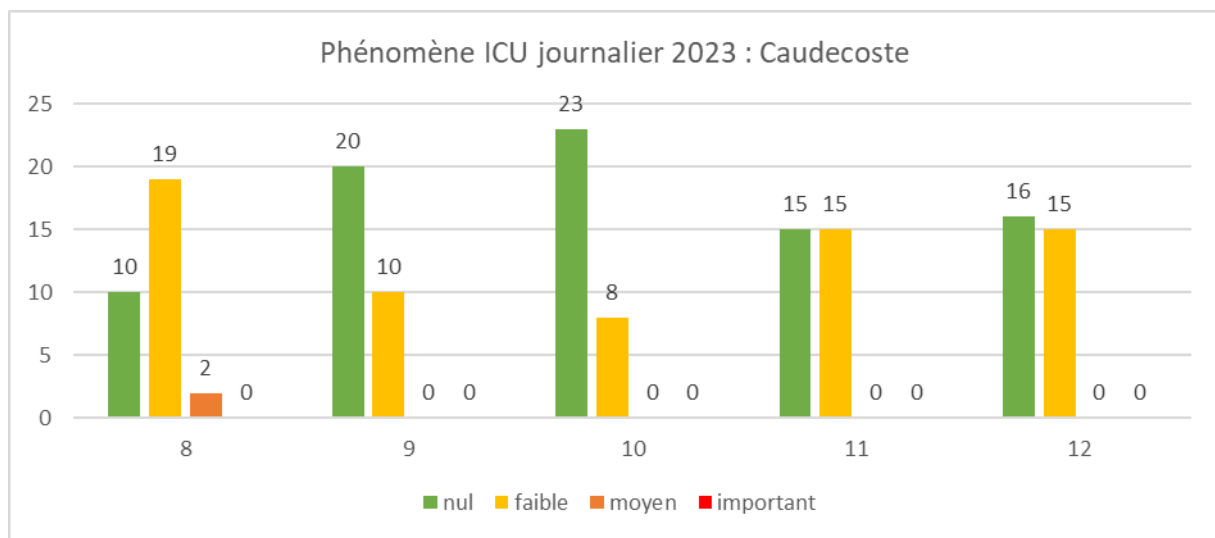
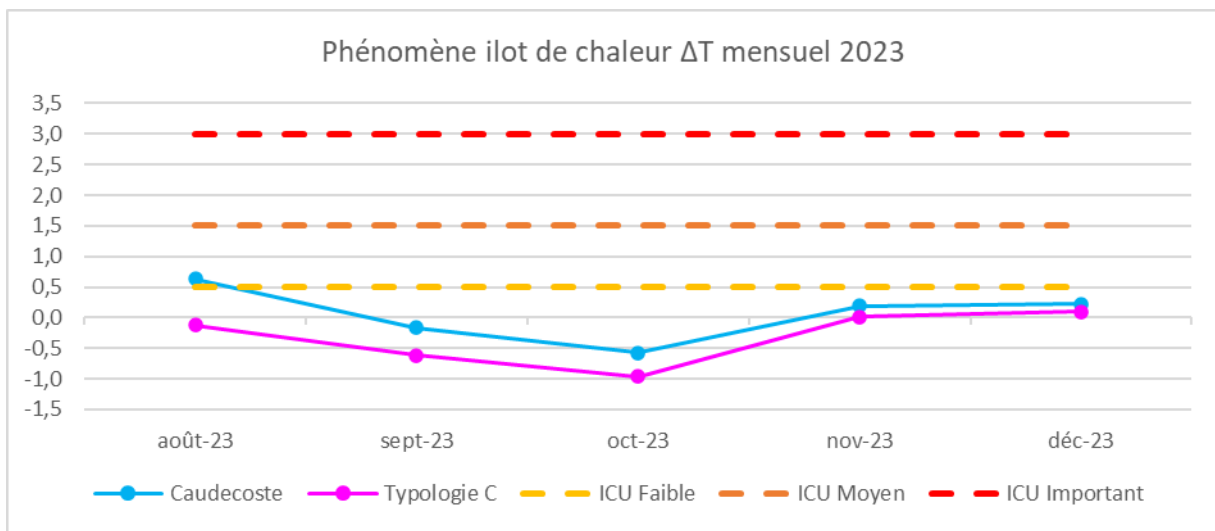
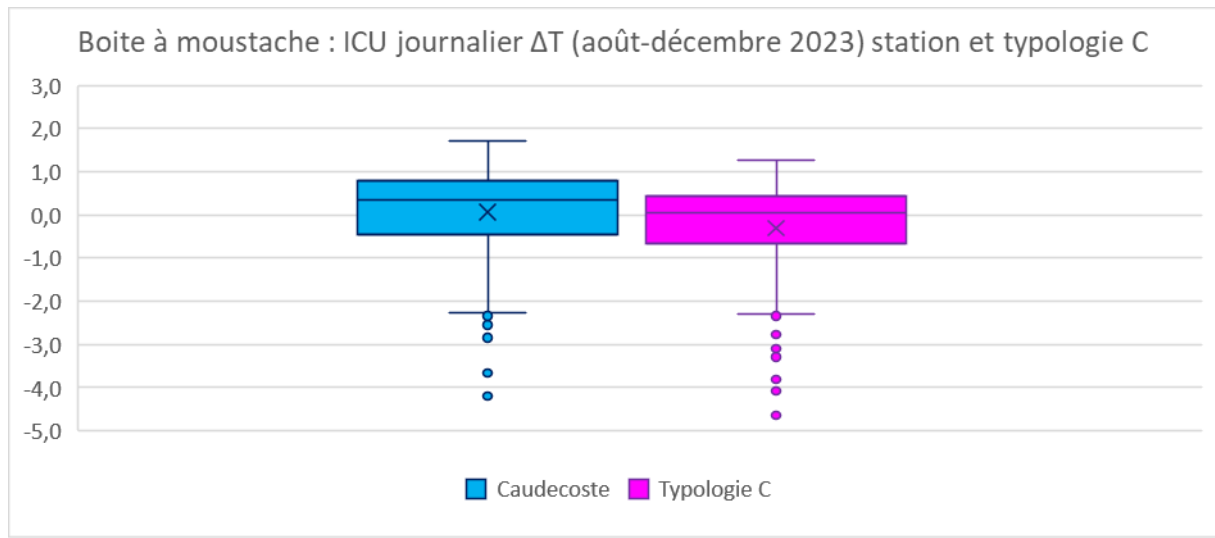
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Layrac

Synthèse de l'environnement :

Adresse	18 Pl. du Dr Chaumeil, 47390 Layrac
Coordonnées	44.134271863042, 0.65941080663367
Typologie	C (50-130 hab/km ²)
Environnement	La station se situe au niveau d'un parking au sol imperméabilisé. Le Gers se situe à 340m



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
3,6%	0,6%	1,5%	0,8%	1,3%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	13	20	1	0
Septembre	3	3	8	0	0
Octobre	0	0	6	0	0
Novembre	0	0	17	0	0
Décembre	0	0	15	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Layrac ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été inférieures aux normales basses en novembre et légèrement inférieures les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Layrac correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Layrac sont proches de celles enregistrées en moyenne à la Typologie C (à +/- 0,6°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Layrac sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,3 °C) à l'exception des maximales de novembre qui ont été plus chaudes à Layrac qu'à Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Layrac est semblable aux autres stations de la Typologie C.**

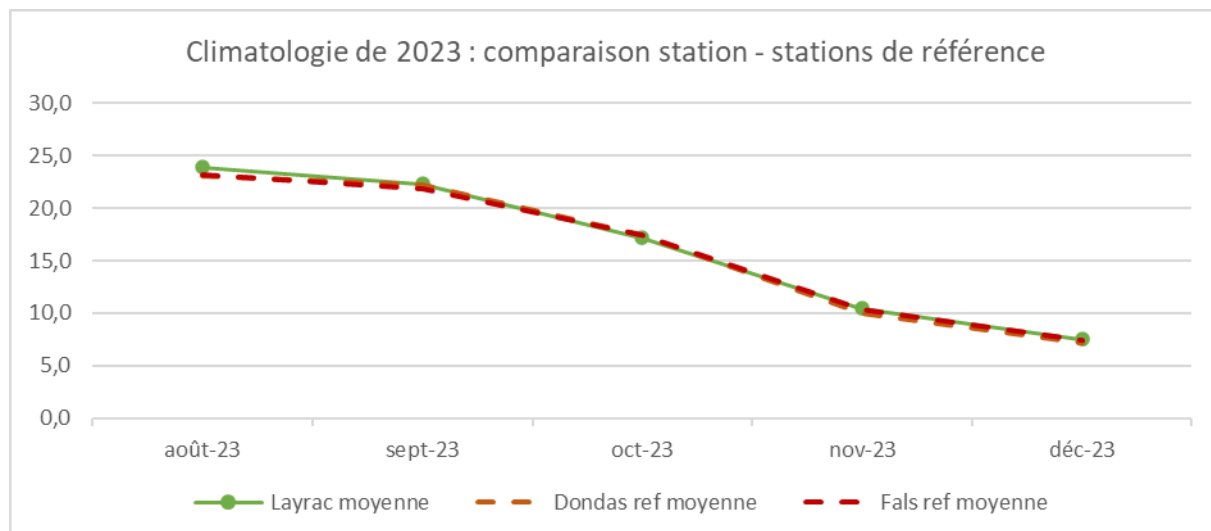
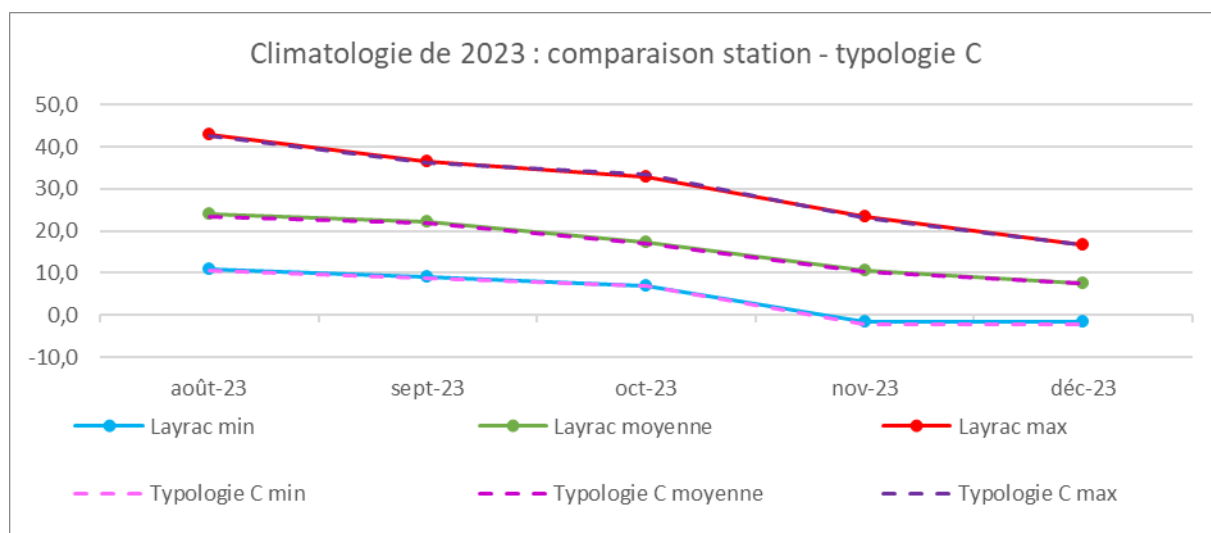
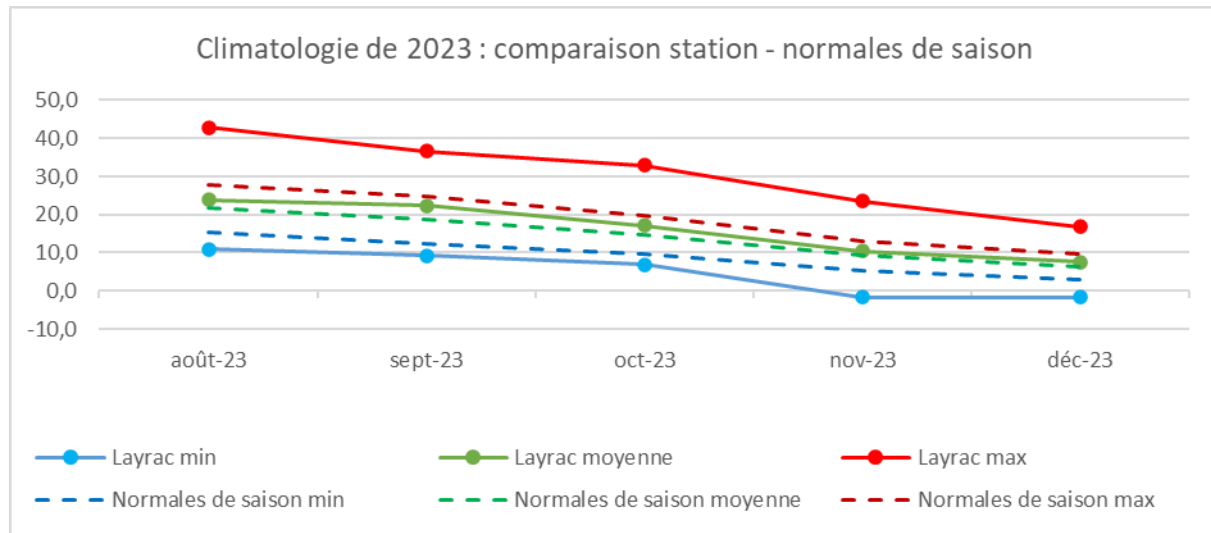
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 3 jours très chauds** et **13 et 3 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

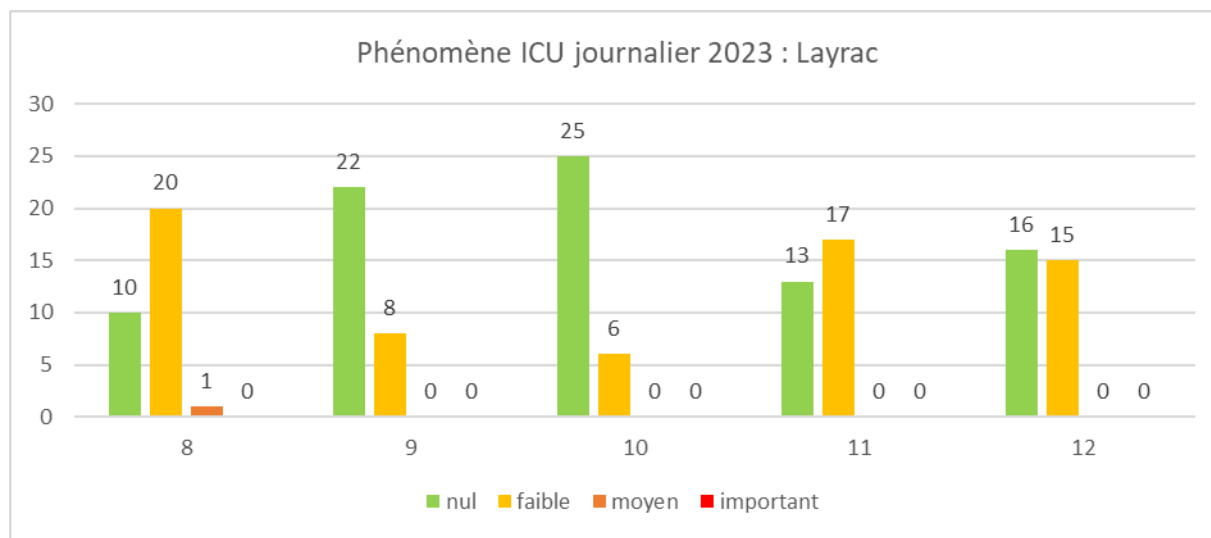
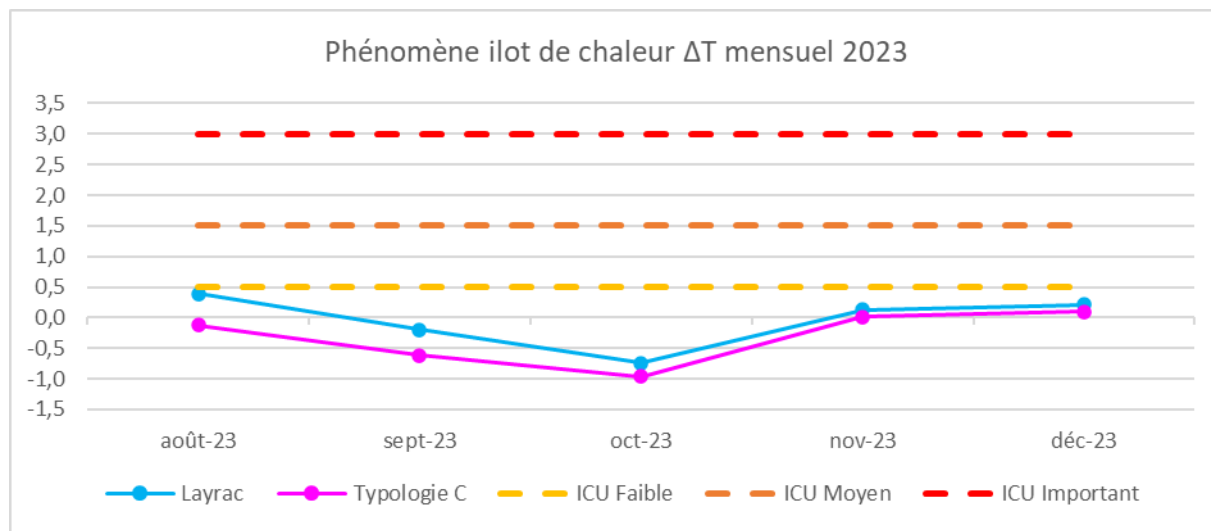
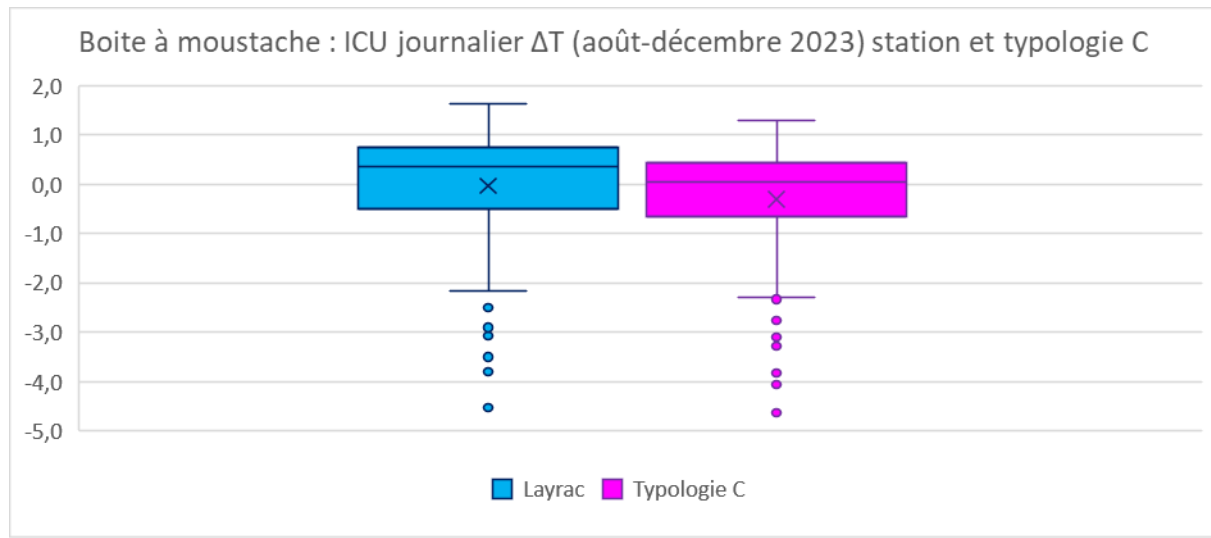
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Layrac est en moyenne identique aux stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station Layrac est légèrement supérieur à celui de la Typologie C (0,3 contre 0,1) ;
 - L'ICU mensuel Layrac a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 43% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a même représenté 3% des ICU journalier de la station en août ;
 - L'ICU mensuel à Layrac a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C ;
 - L'ICU mensuel à Layrac a été supérieur ($0,5 < |\Delta T_{\text{Layrac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) à l'ICU de la typologie C en août, légèrement supérieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Layrac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) à l'ICU de la typologie C en septembre et comparable ($|\Delta T_{\text{Layrac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie C en octobre, novembre et décembre.
- **L'ICU Layrac est en moyenne légèrement plus important que celui de la typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023



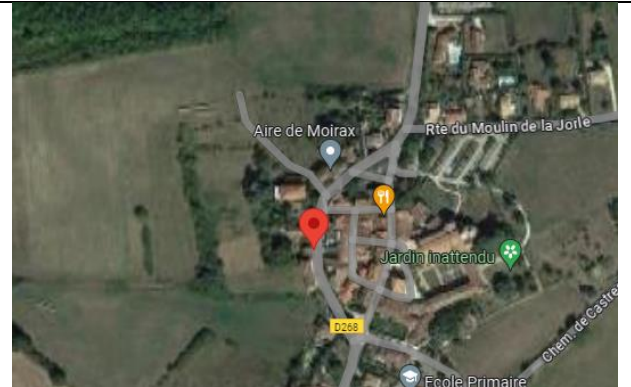
Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Moirax

Synthèse de l'environnement :

Adresse	2-8 D268, 47310 Moirax
Coordonnées	44.140837123365, 0.60816500911878
Typologie	C (50-130 hab/km²)
Environnement	La station est placée dans une rue étroite longée de maisons mitoyennes. Un effet canyon est donc possible. En contrepartie, les bâtiments pourraient créer un effet ombrage au niveau de la route.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
5,1%	2,7%	4,5%	3,7%	9,2%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	9	4	0	0
Septembre	1	9	7	0	0
Octobre	0	1	9	0	0
Novembre	0	0	5	0	0
Décembre	0	0	8	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Moirax ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août, comparable en septembre et octobre et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Moirax a été comparable aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Moirax sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 1,9°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Moirax sont proches de celles enregistrées aux stations de référence (à +/- 1,8°C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Moirax est semblable aux autres stations de la typologie C.**

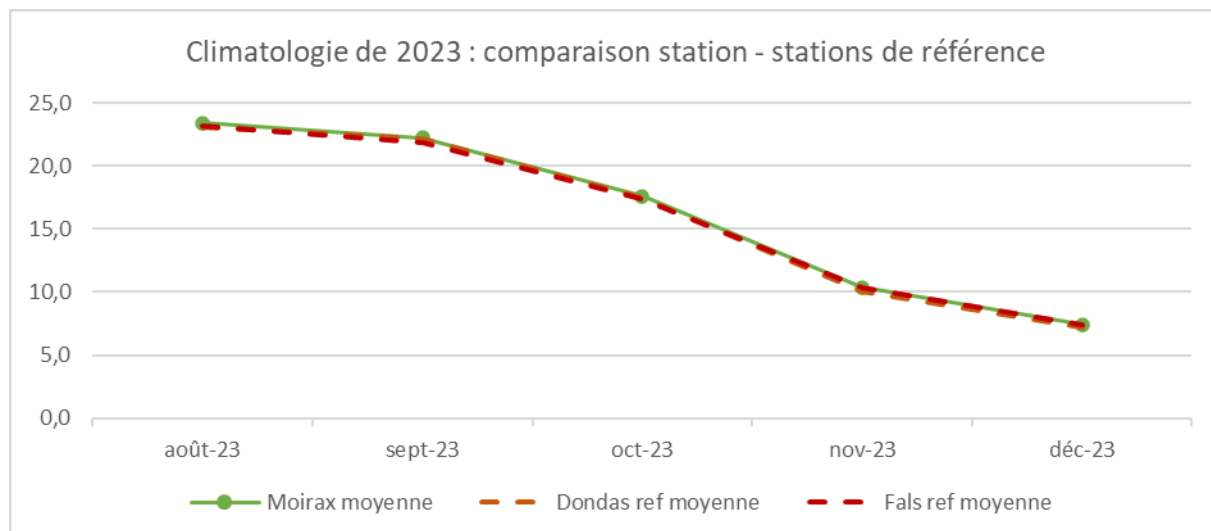
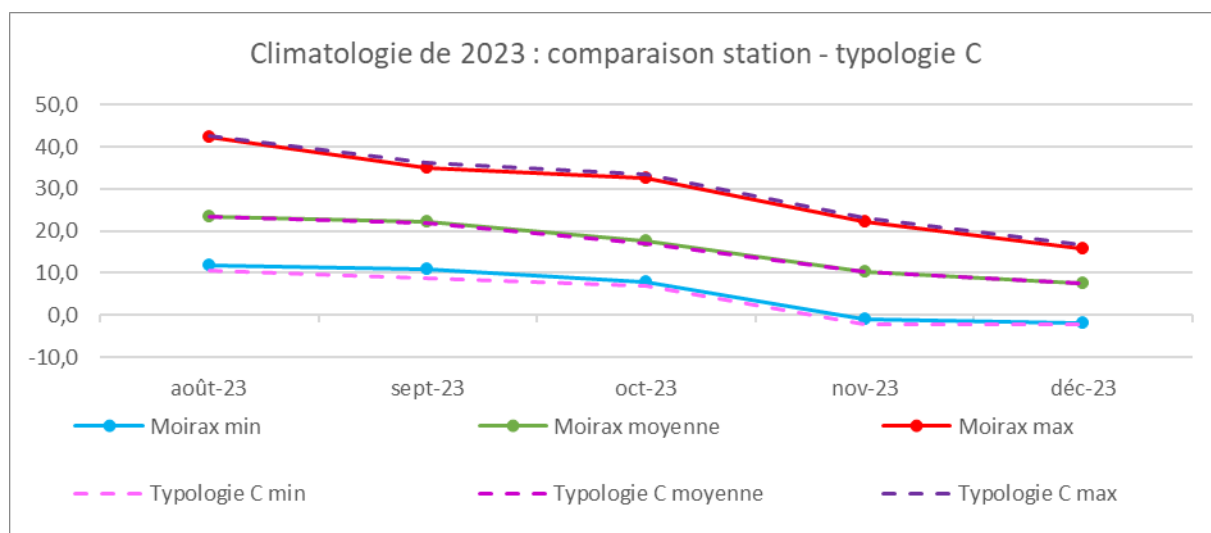
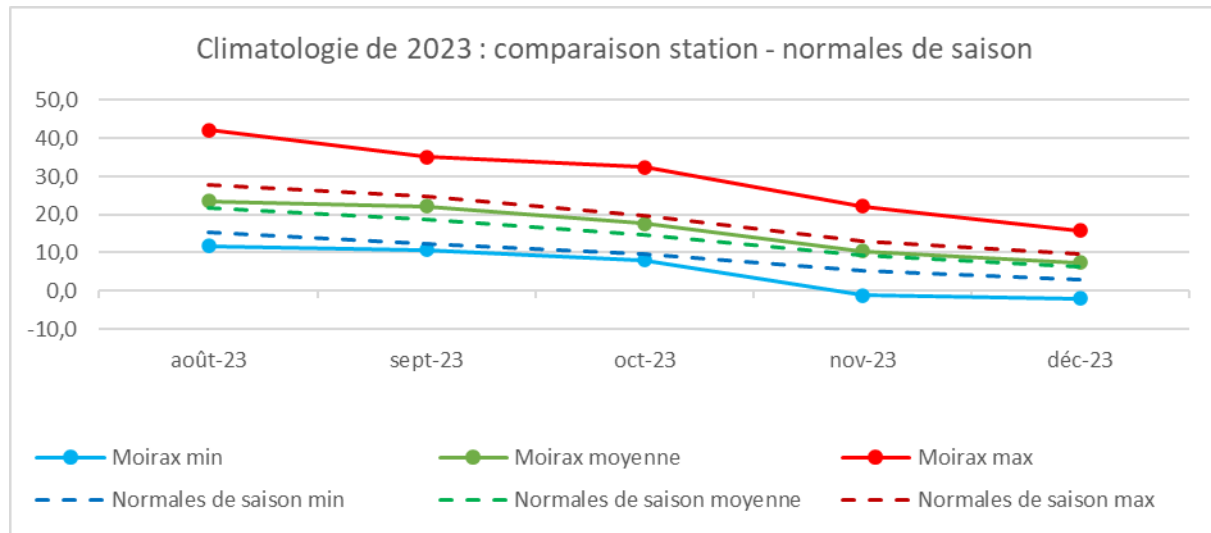
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 1 jours très chauds** et **9 et 5 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

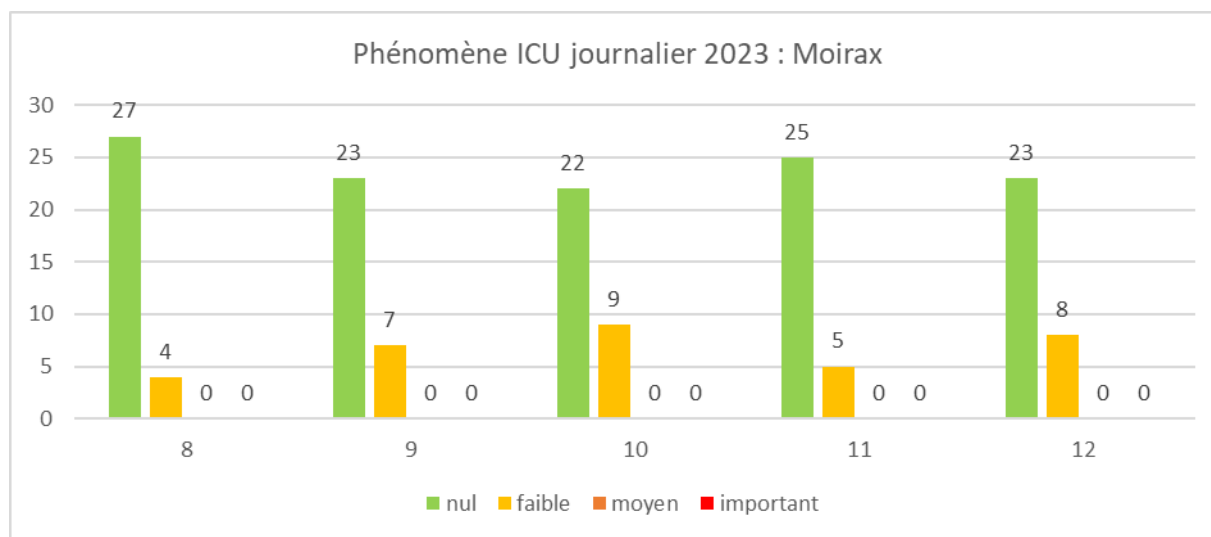
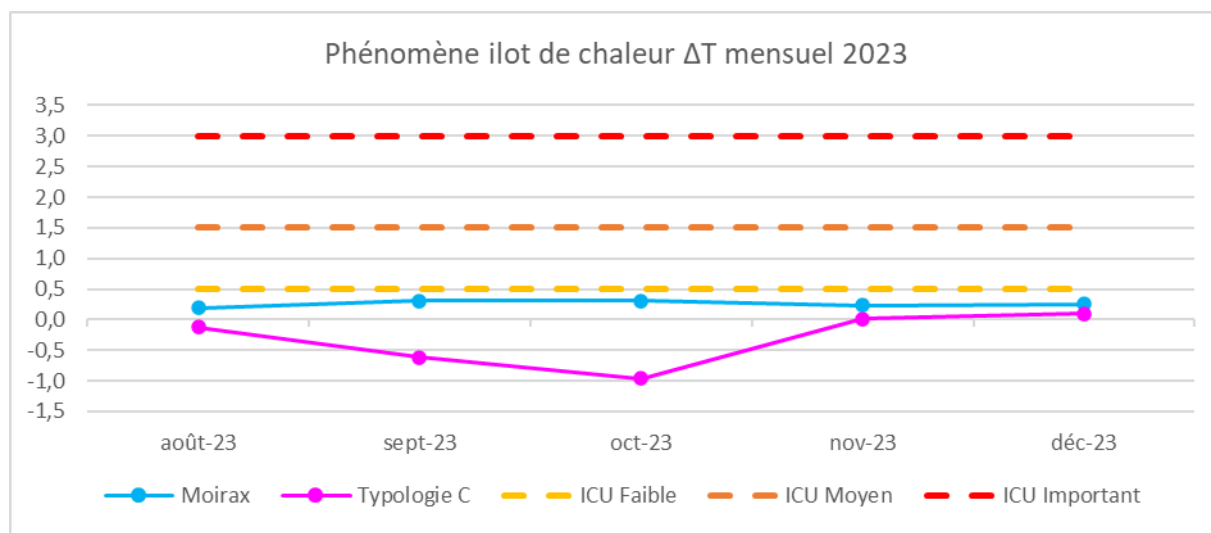
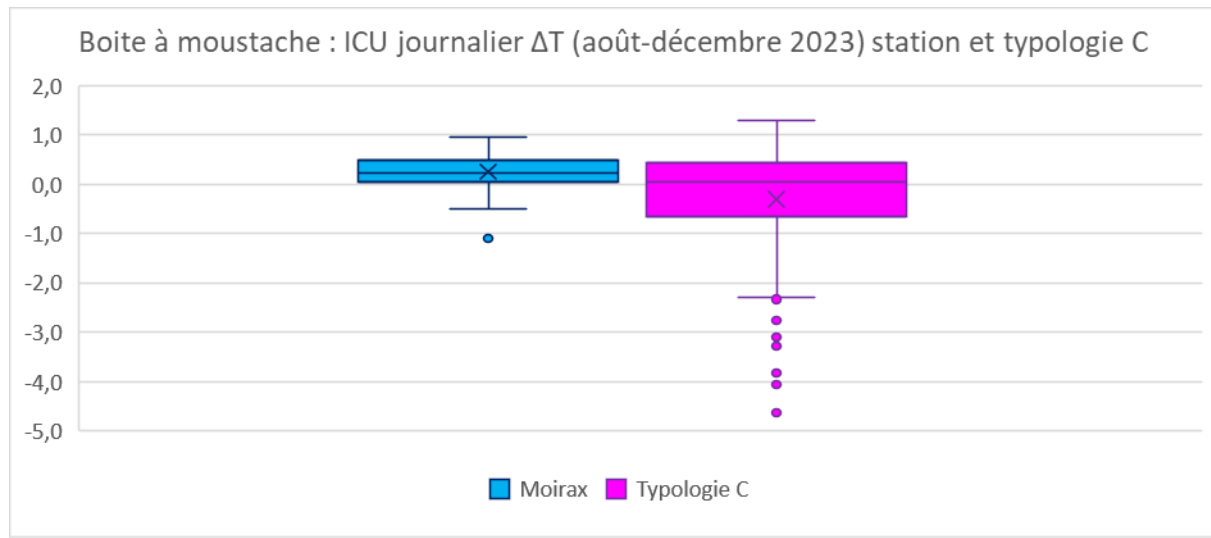
- La dispersion des valeurs d'ICU journalier de la station Moirax est moins importante qu'aux stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station Moirax est légèrement supérieur à celui de la Typologie C (0,2 contre 0,1) ;
 - L'ICU mensuel Moirax a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 22% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Moirax n'a pas toujours rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C. En effet l'ICU moyen mensuel de Moirax a augmenté en septembre et octobre par rapport aux mois précédents quand l'inverse s'est produit en moyenne à la typologie C ;
 - L'ICU mensuel à Moirax a été légèrement supérieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Moirax}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) à l'ICU de la typologie C en août, supérieur ($0,5 < |\Delta T_{\text{Moirax}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) à l'ICU de la typologie C en septembre, très supérieur ($|\Delta T_{\text{Moirax}} - \Delta T_{\text{Typo}}| > 1$) à l'ICU de la typologie C en octobre et enfin comparable ($|\Delta T_{\text{Moirax}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie C en novembre et décembre.
- **L'ICU Moirax est en moyenne plus important que celui de la typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023



Phénomène îlot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Sauvetat-Savères

Synthèse de l'environnement :

Adresse	41 Chem. de la Rivière Basse, 47270 La Sauvetat-de-Savères
Coordonnées	44.225365431059, 0.79865206484354
Typologie	C (50-130 hab/km²)
Environnement	La station se situe proche d'une place/ parking aéré dans un quartier résidentiel avec jardin. Les sols sont en bitume clair. Il n'y a pas d'éléments permettant l'effet ombrage ou de plan d'eau à proximité.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
3,6%	3,5%	4,4%	4,2%	2,6%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	9	8	9	2	0
Septembre	9	5	7	0	0
Octobre	1	0	4	0	0
Novembre	0	0	10	0	0
Décembre	0	0	10	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Sauvetat-Savères ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en septembre et octobre et inférieures aux normales basses les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Sauvetat-Savères correspond aux normales de saison à l'exception de septembre qui a, en moyenne, été légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Sauvetat-Savères sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 1,7°C) ;
 - Les températures moyenne et maximales à la station Sauvetat-Savères sont proches de celles enregistrées aux stations de référence Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,4 °C) hormis au mois d'août où les maximales ont été supérieures à Sauvetat-Savères. En revanche, les températures minimales à la station Sauvetat-Savères ont été comparables à celles de Fals-ref mais inférieures à celles de Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station Sauvetat-Savères est semblable aux autres stations de la typologie C.**

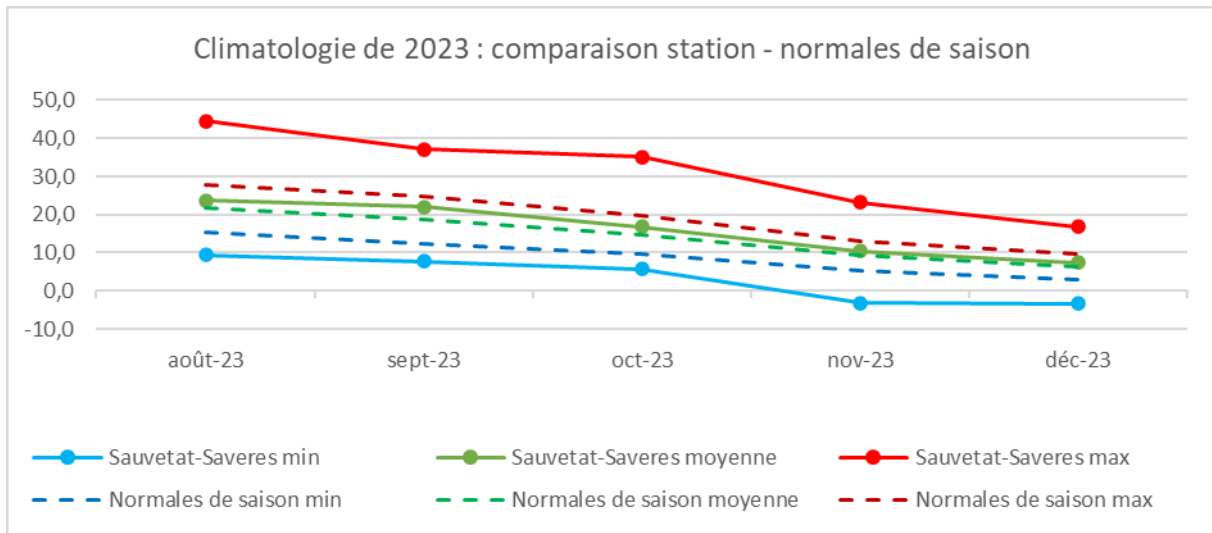
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **12 nuits chaudes en août** et **1 nuit chaude en septembre** (des résultats proches de ceux de la typologie C) ainsi que **9 jours très chauds en août**, **9 en septembre** et en **1 en octobre**. On constate une corrélation entre les vagues de chaleur en août et septembre et les jours très chauds et nuits chaudes. Par ailleurs Sauvetat-Savères a rencontré plus de jours très chauds que la typologie C en moyenne (9 contre 7 en août, 9 contre 4 en septembre et 1 contre 0 en octobre).

Concernant le **phénomène îlot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

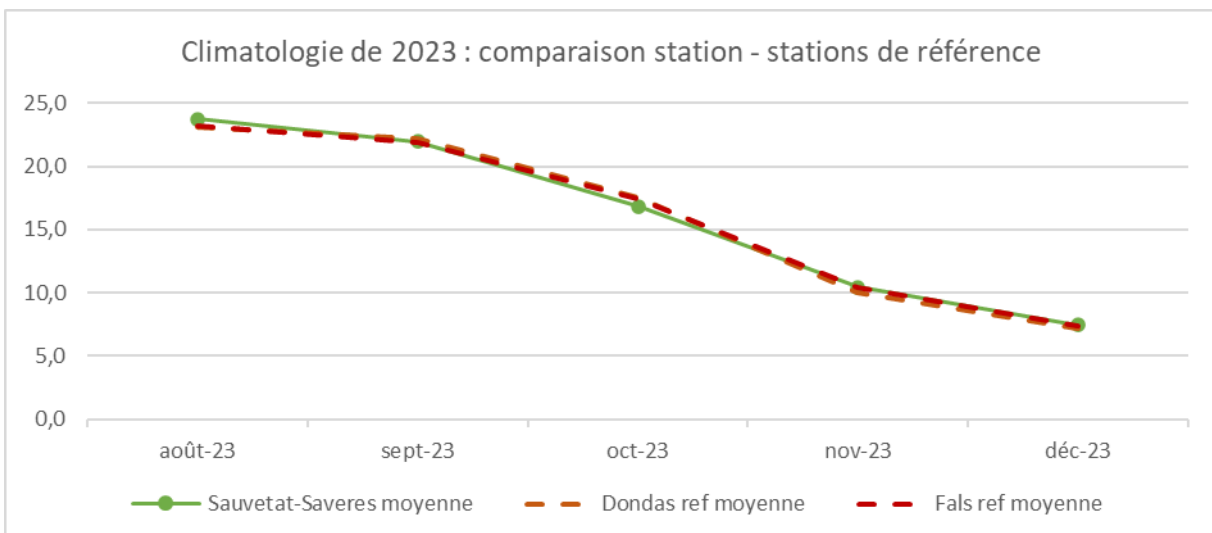
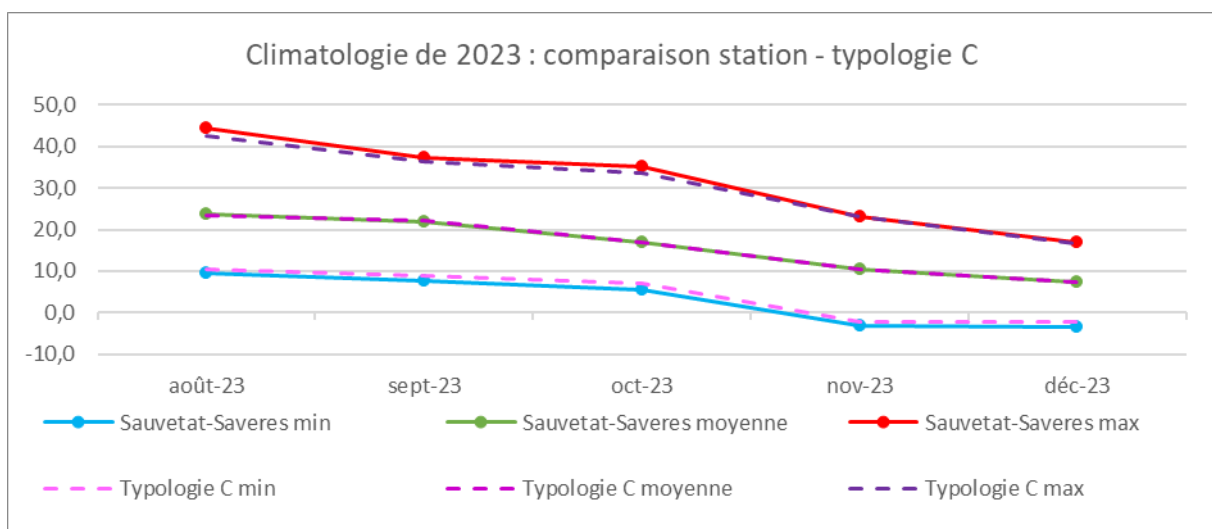
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Sauvetat-Savères est plus importante qu'en moyenne pour les stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station Sauvetat-Savères est inférieur à celui de la Typologie C (-0,4 contre 0,1°C) ;
 - L'ICU mensuel Sauvetat-Savères a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 26% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a même représenté 6% des ICU journaliers de la station en août ;
 - L'ICU mensuel à Sauvetat-Savères a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C. En effet, l'ICU Sauvetat-Savères a diminué en septembre par rapport à août alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie C ;
 - L'ICU mensuel à Sauvetat-Savères a été inférieur à l'ICU de la typologie C ($0,5 < |\Delta T_{\text{Sauvetat-Savères}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) en septembre et octobre et légèrement inférieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Sauvetat-Savères}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) les autres mois.
- **L'ICU Sauvetat-Savères a été légèrement inférieur à l'ICU de la Typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

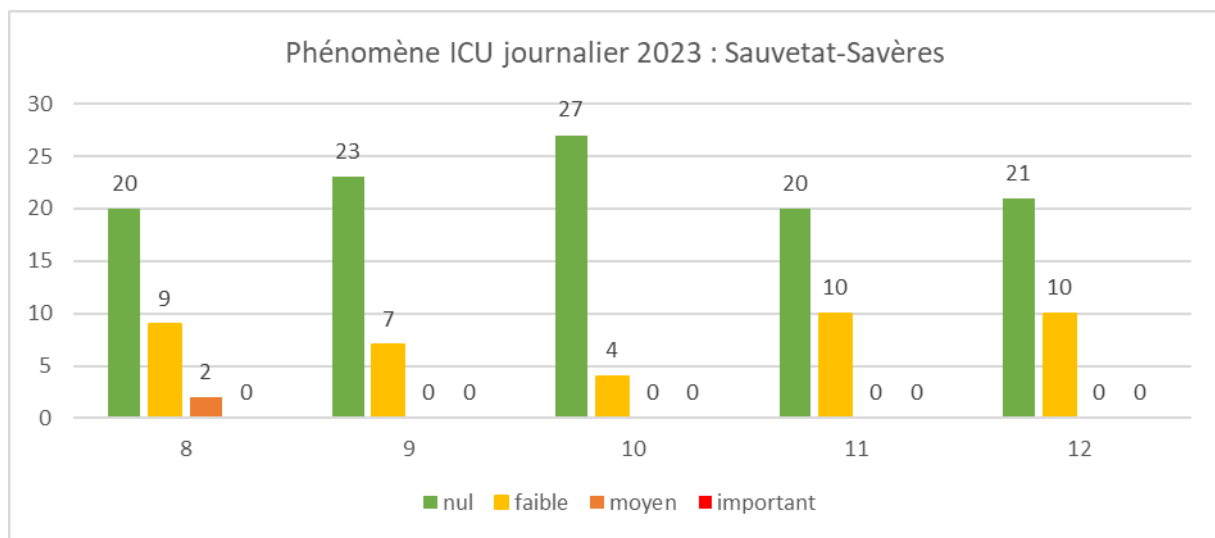
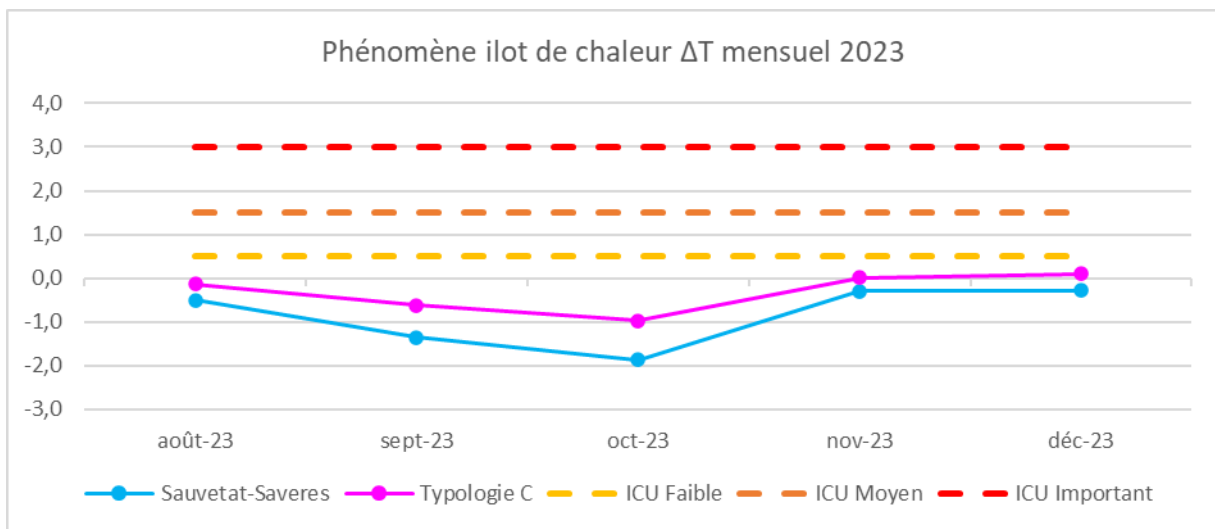
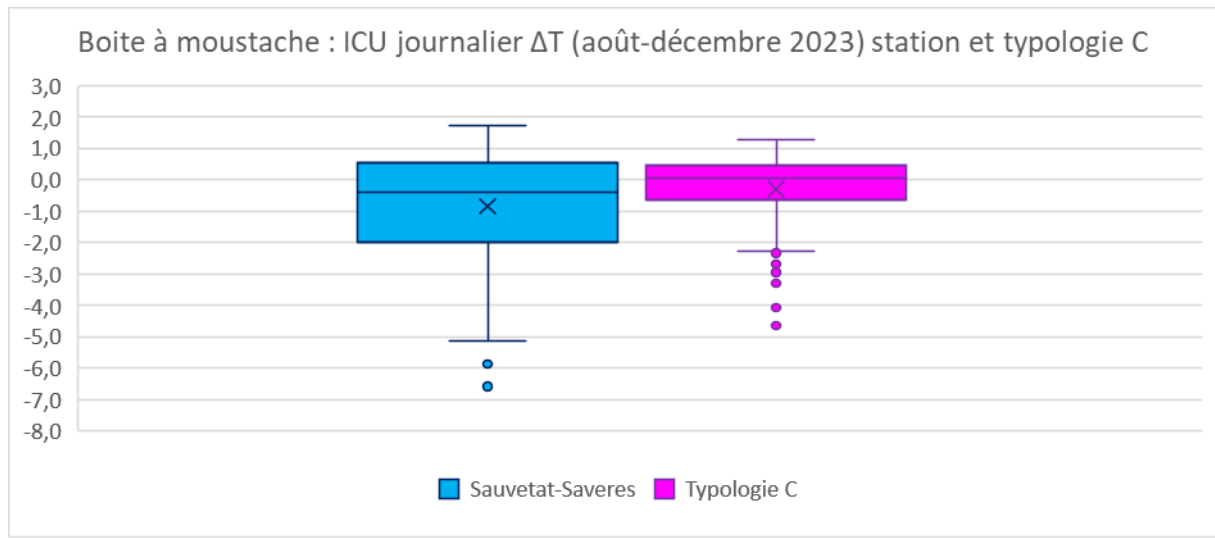
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Sérignac

Synthèse de l'environnement :

Adresse	2244 Av. des Landes, 47310 Sérignac-sur-Garonne
Coordonnées	44.213172268182, 0.48384685092687
Typologie	C (50-130 hab/km²)
Environnement	La station se situe le long d'une avenue au sol entièrement imperméabilisé. Seul quelques petits arbres sont présents. La station peut-être à l'ombre de l'établissement au Sud mais la route et le trottoir en face ne bénéficient pas de cette protection.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
6,9%	7,1%	7,8%	5,6%	5,3%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	8	6	9	0	0
Septembre	5	2	6	0	0
Octobre	0	0	8	0	0
Novembre	0	0	15	0	0
Décembre	0	0	13	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Serignac ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août, septembre et décembre, inférieures aux normales basses en novembre et correspondante en octobre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Serignac correspond aux normales de saison. Seule exception, le mois de septembre a été en moyenne légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Serignac sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 0,9°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Serignac sont proches de celles enregistrées aux stations de référence Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,2°C) à l'exception des minimales de novembre qui ont été plus froides à Serignac qu'à Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Serignac est semblable aux autres stations de la typologie C.**

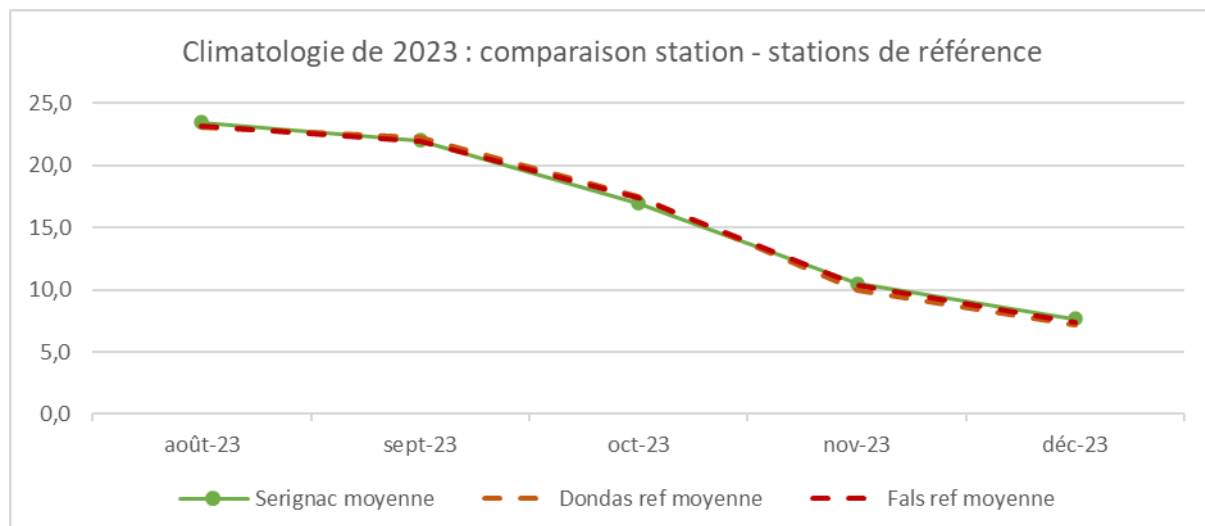
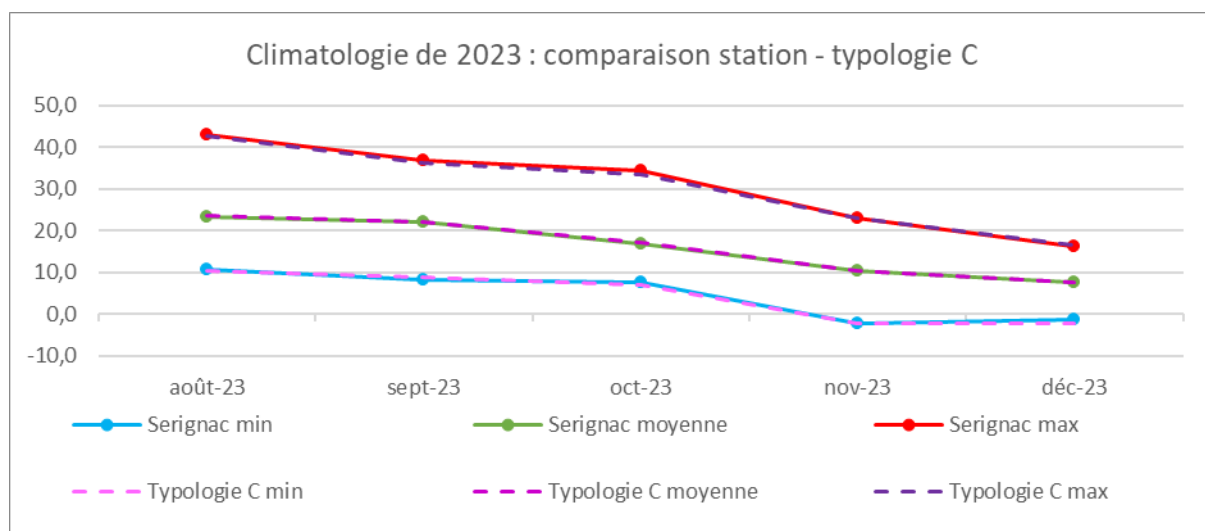
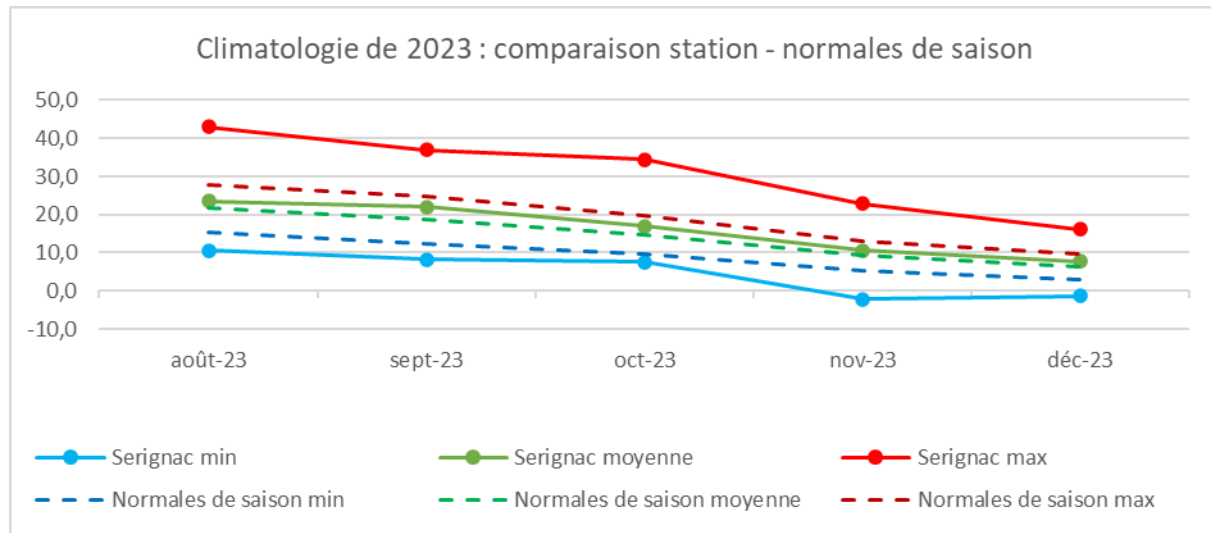
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **8 et 5 jours très chauds** et **11 et 1 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

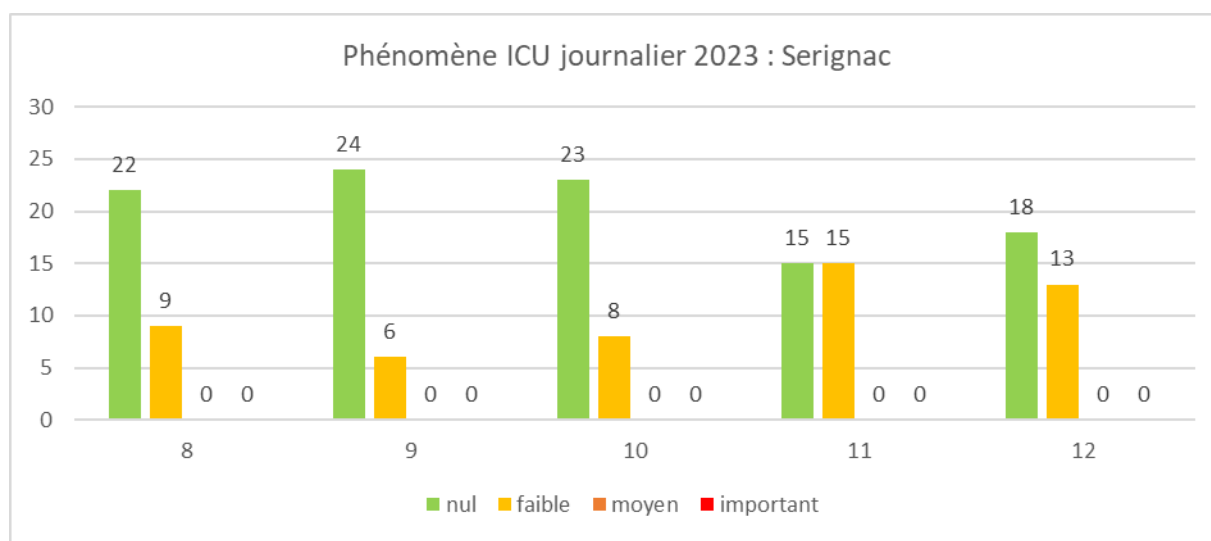
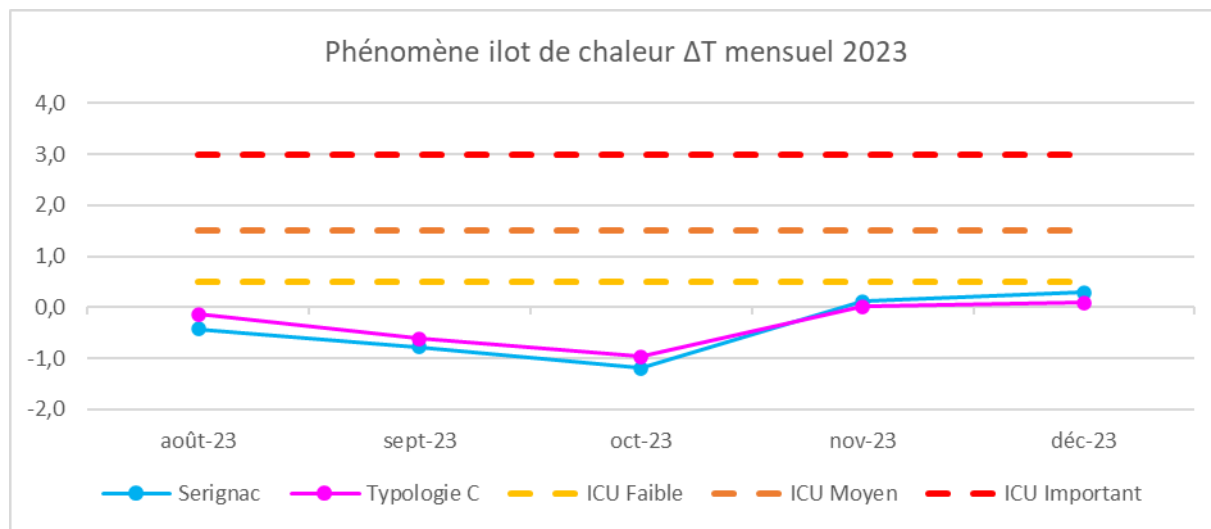
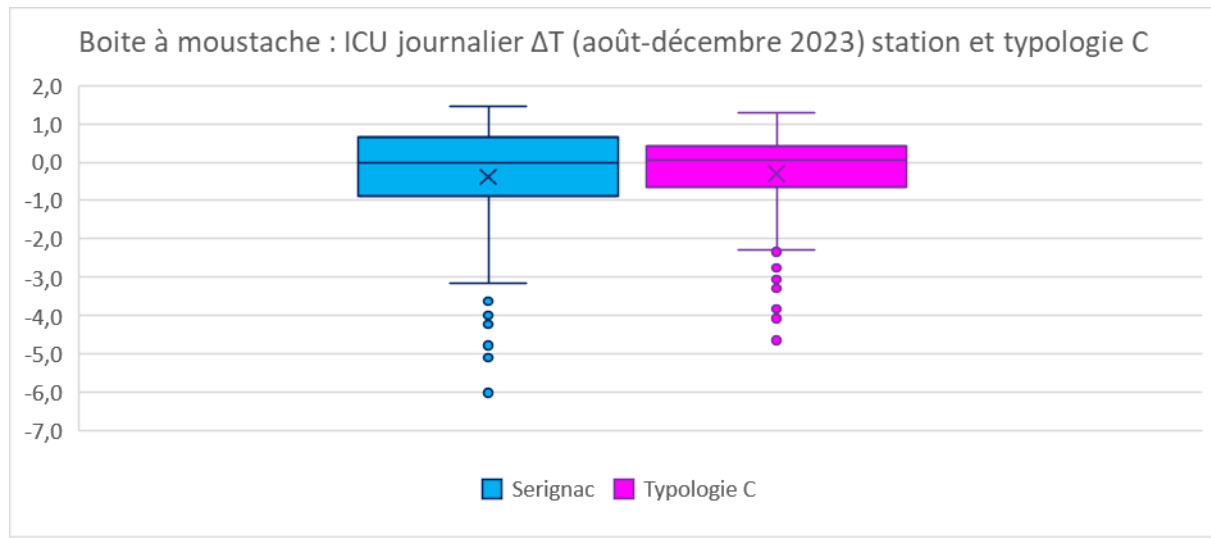
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Sérignac est supérieure aux stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station Sérignac est légèrement inférieur à celui de la Typologie C (0 contre 0,1°C) ;
 - L'ICU mensuel Sérignac a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 33% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à Sérignac a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C ;
 - L'ICU mensuel à Sérignac a été légèrement inférieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Sérignac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) à l'ICU de la typologie C en août puis égal ($|\Delta T_{\text{Sérignac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) les autres mois.
- **L'ICU Sérignac correspond à celui de la typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Ste-Colombe

Synthèse de l'environnement :

Adresse	3 Chem. de Ronde, 47310 Sainte-Colombe-en-Bruilhois
Coordonnées	44.177490989913, 0.51527241160844
Typologie	C (50-130 hab/km²)
Environnement	La station se situe entre une école en contre-bas et le terrain d'une maison en contre-haut. Il n'y a pas d'eau à proximité. Par ailleurs la route peut bénéficier de l'ombre créée par le terrain surélevé par rapport à cette dernière.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
16,7%	9,5%	0,2%	0%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	7	14	0	0
Septembre	2	2	20	0	0
Octobre	0	0	19	1	0
Novembre	0	0	11	1	0
Décembre	0	0	15	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Ste-Colombe ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et décembre, comparable en septembre et octobre et inférieures aux normales basses en novembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Ste-Colombe a été comparable aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Ste-Colombe sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 2,1°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Ste-Colombe sont proches de celles enregistrées aux stations de référence (à +/- 1,9°C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Ste-Colombe est semblable aux autres stations de la typologie C.**

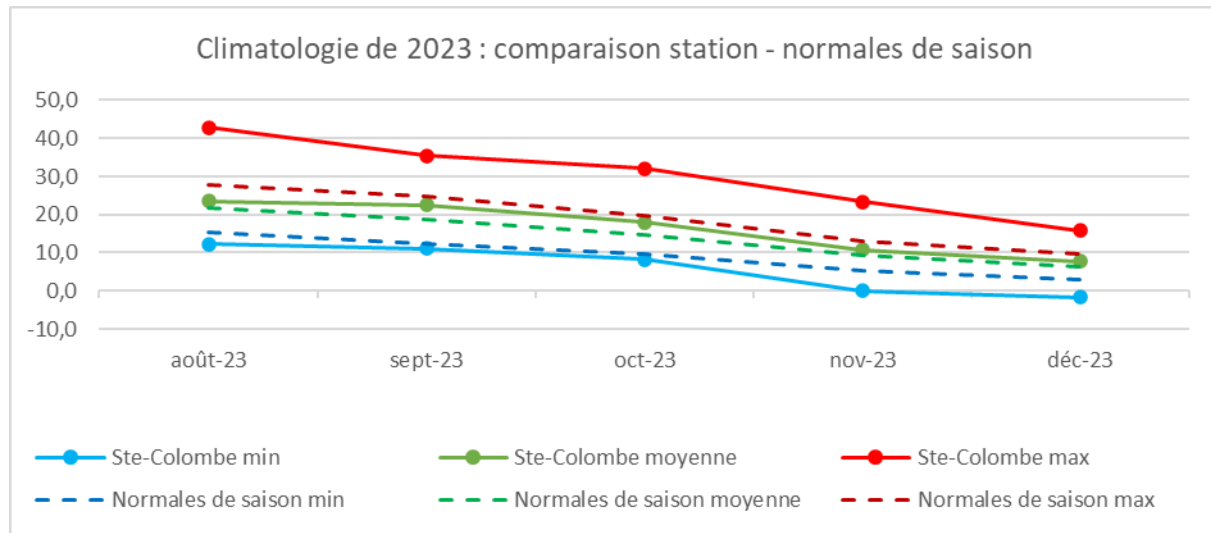
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 2 jours très chauds** et **11 et 4 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

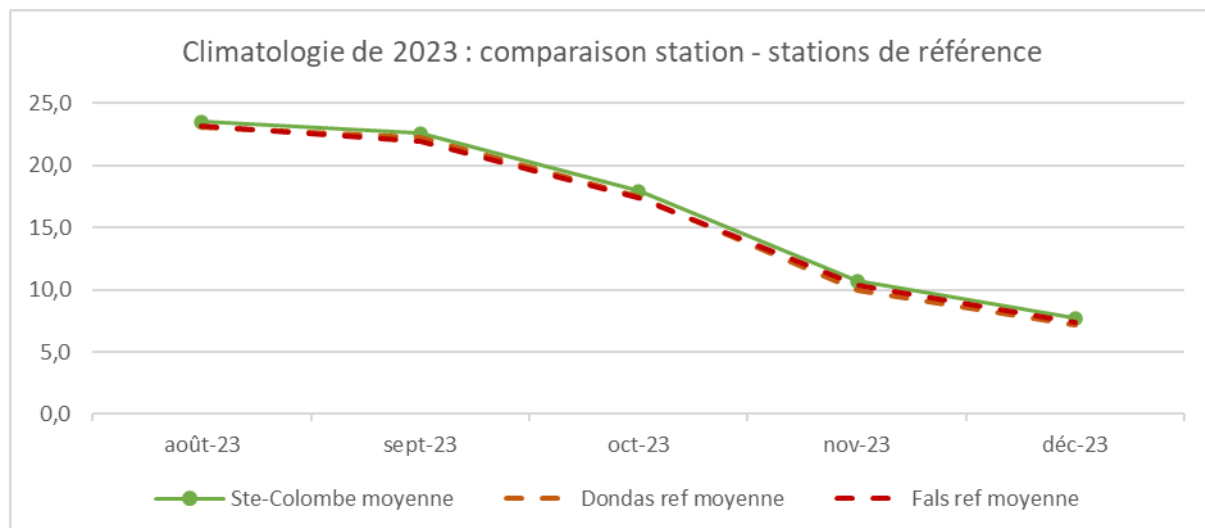
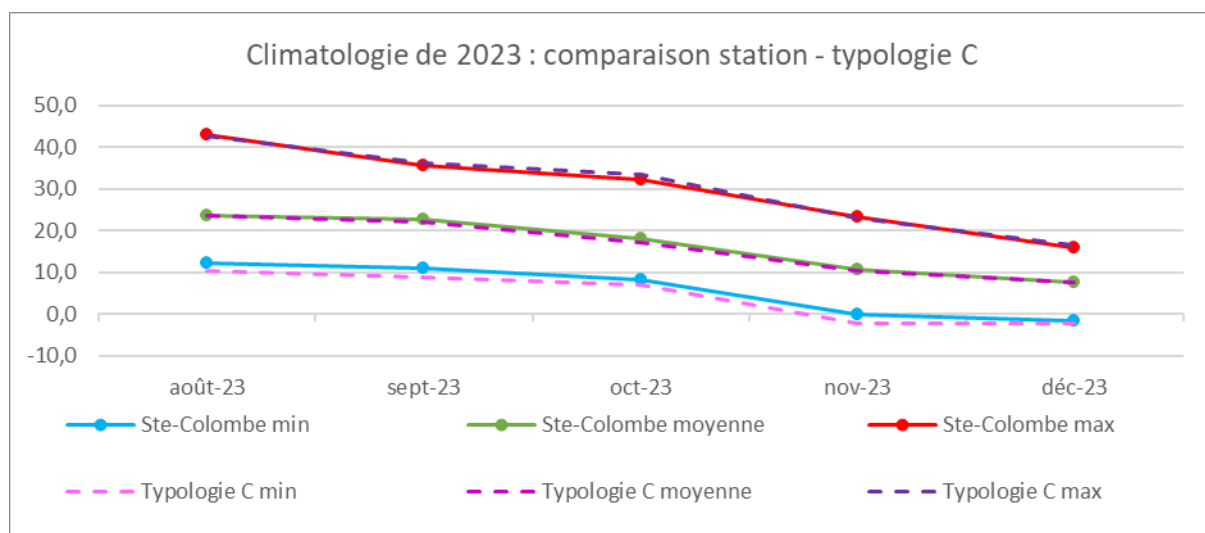
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Ste-Colombe est inférieure aux stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station Ste-Colombe est supérieur à celui de la Typologie C (0,5 contre 0,1) ;
 - L'ICU mensuel Ste-Colombe a été nul d'août et faible les autres mois ;
 - L'ICU mensuel à Ste-Colombe n'a pas toujours rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C. En effet l'ICU moyen mensuel de Ste-Colombe a augmenté en septembre et octobre par rapport aux mois précédents puis diminué en novembre quand l'inverse s'est produit en moyenne à la typologie C ;
 - L'ICU mensuel à Ste-Colombe a été légèrement supérieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{Ste-Colombe}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) à l'ICU de la typologie C en décembre, supérieur ($0,5 < |\Delta T_{\text{Ste-Colombe}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) à l'ICU de la typologie C en août et novembre et très supérieur ($|\Delta T_{\text{Ste-Colombe}} - \Delta T_{\text{Typo}}| > 1$) à l'ICU de la typologie C en septembre et octobre.
- **L'ICU Ste-Colombe est en moyenne très supérieur à celui de la typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

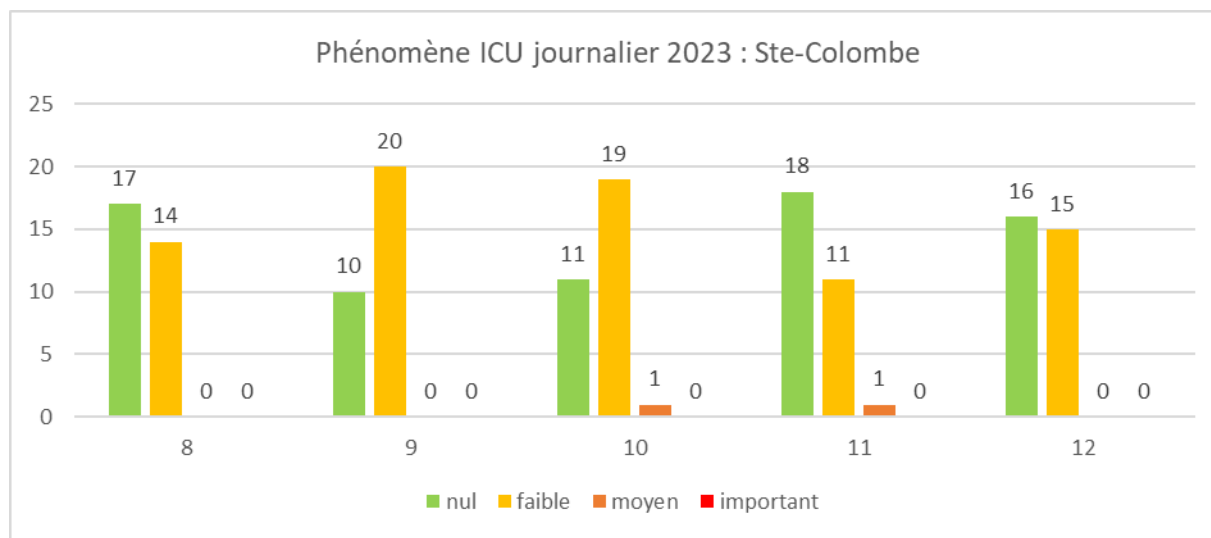
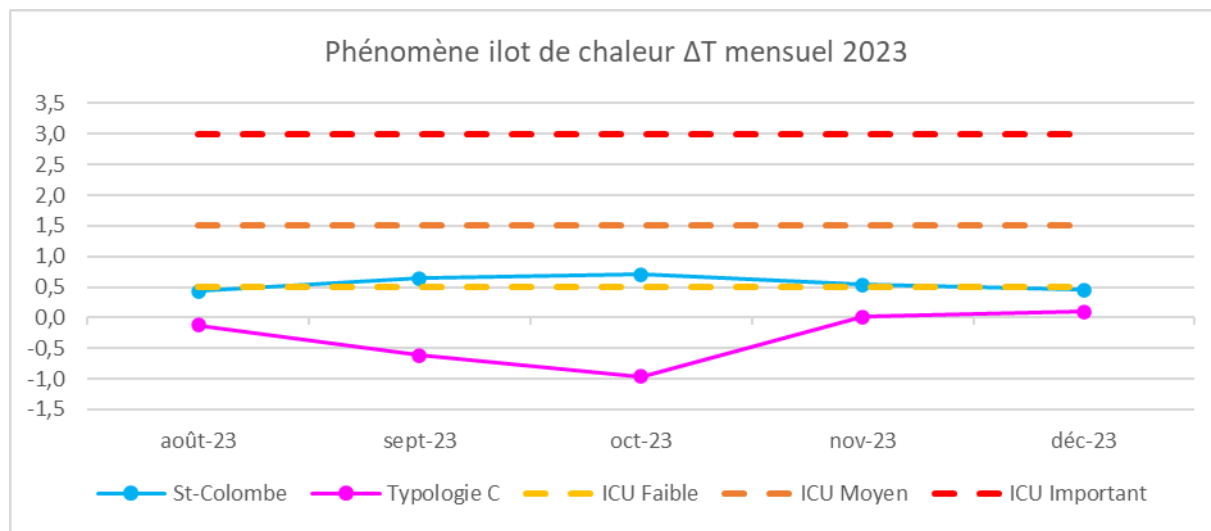
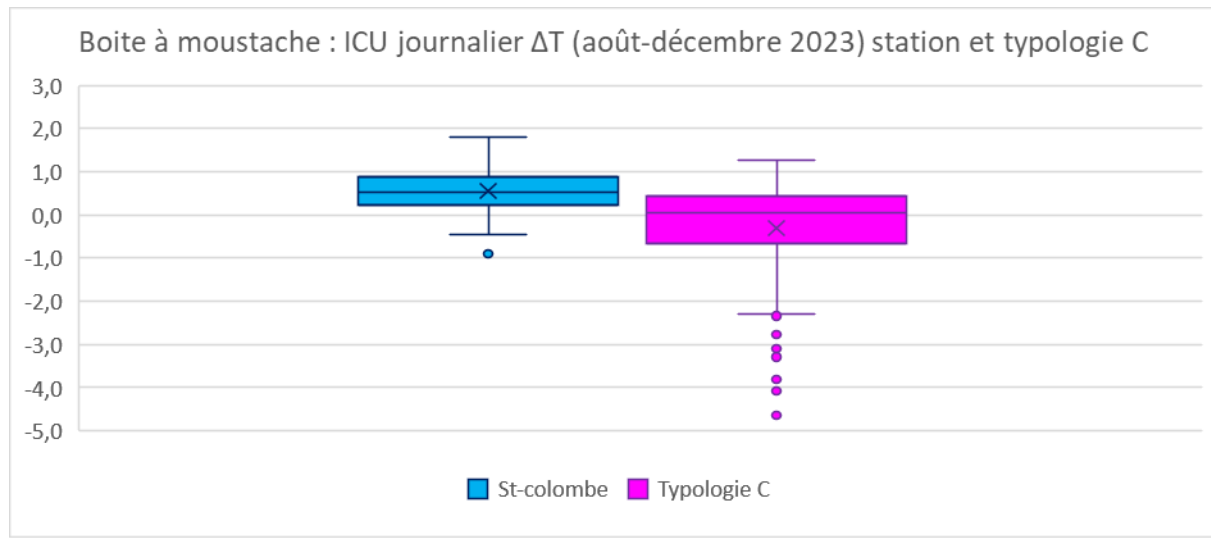
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station St-Hilaire-Lusignan

Synthèse de l'environnement :

Adresse	344 D813, 47450 Saint-Hilaire-de-Lusignan
Coordonnées	44.226044388261, 0.51242667757635
Typologie	C (50-130 hab/km²)
Environnement	La station se situe aux abords d'une route. Les sols sont imperméabilisés. Il y a peu de végétation. La Garonne se trouve à 100m au Sud Est de la station.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
3,9%	4,2%	4,9%	7,2%	7,4%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	7	12	9	0	0
Septembre	2	8	7	0	0
Octobre	0	1	3	0	0
Novembre	0	0	14	0	0
Décembre	0	0	12	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station St-Hilaire-Lusignan ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août, septembre et décembre, inférieures aux normales basses en novembre et correspondante en octobre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à St-Hilaire-Lusignan correspond aux normales de saison. Seule exception, le mois de septembre a été en moyenne légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Hilaire-Lusignan sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 0,6°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Hilaire-Lusignan sont proches de celles enregistrées aux stations de référence Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,4°C) à l'exception des maximales de novembre qui ont été plus chaudes à St-Hilaire-Lusignan qu'à Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station St-Hilaire-Lusignan est semblable aux autres stations de la typologie C.**

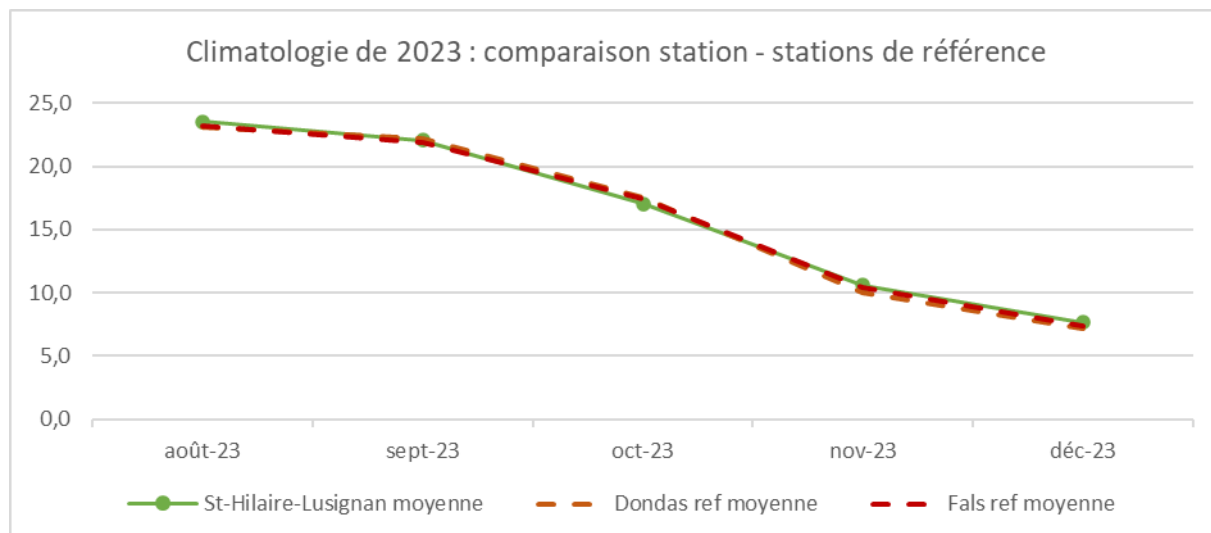
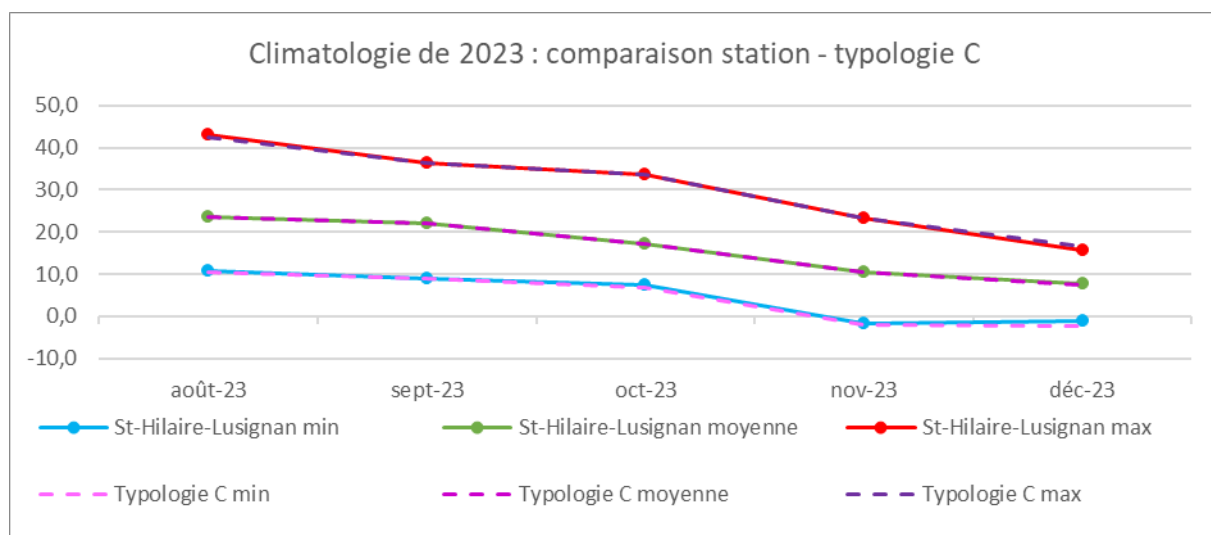
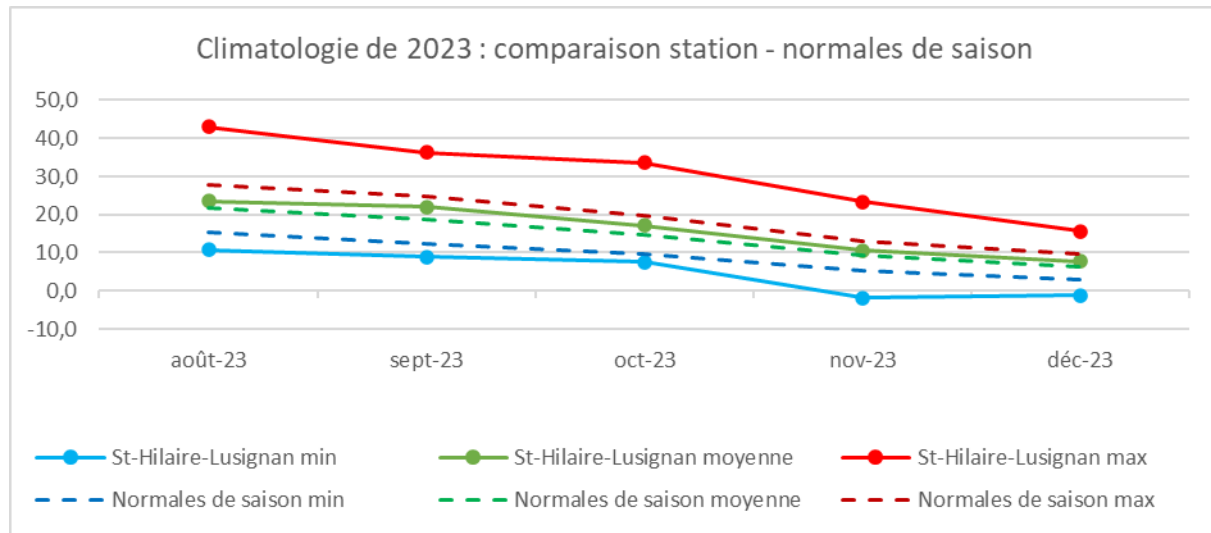
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **7 et 2 jours très chauds** et **11 et 3 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

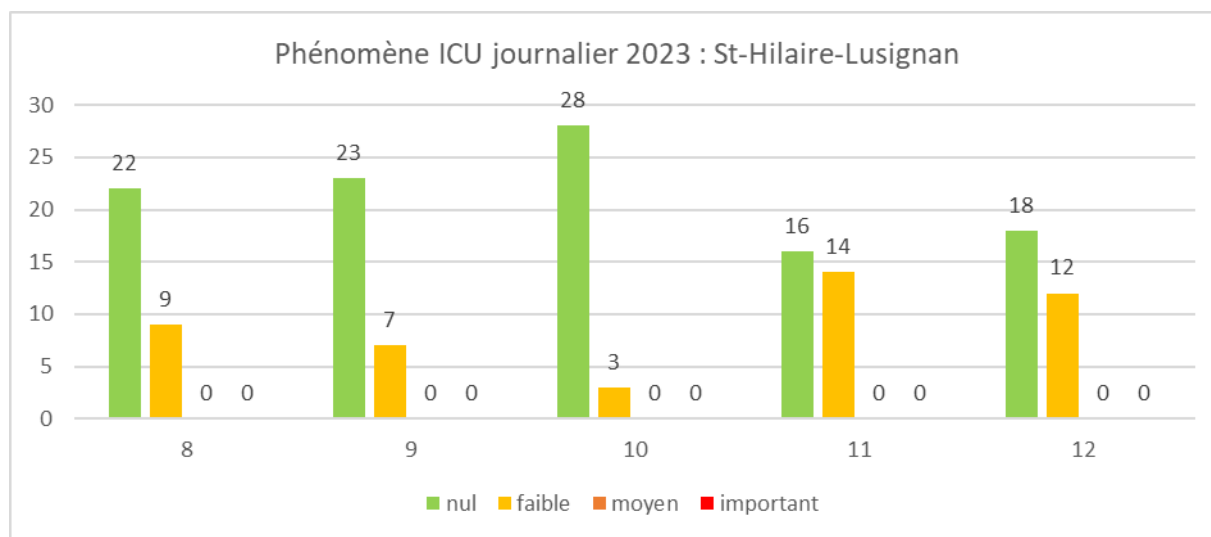
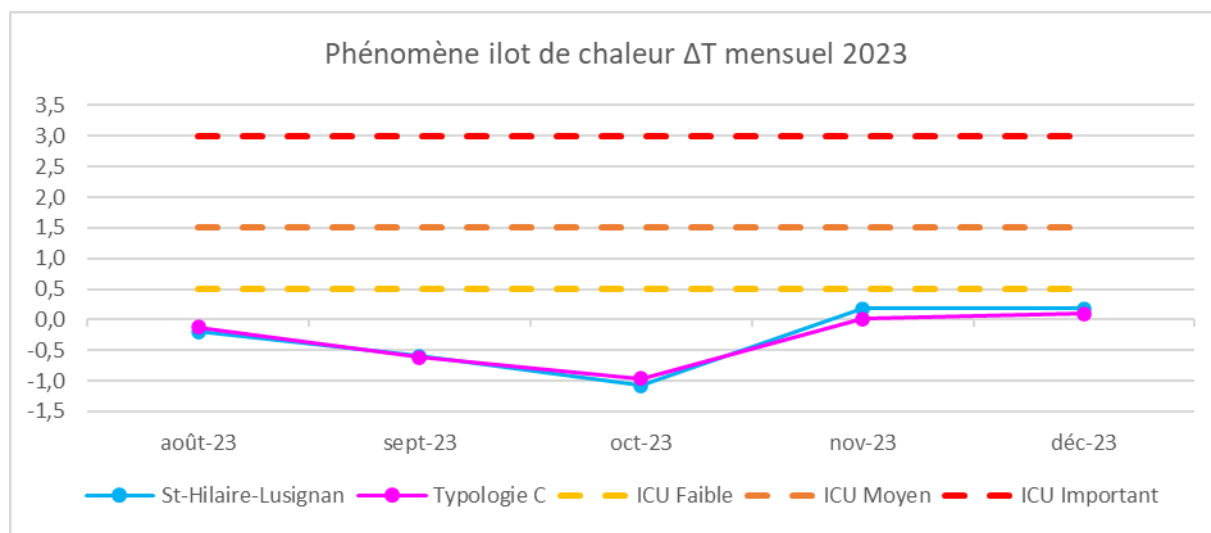
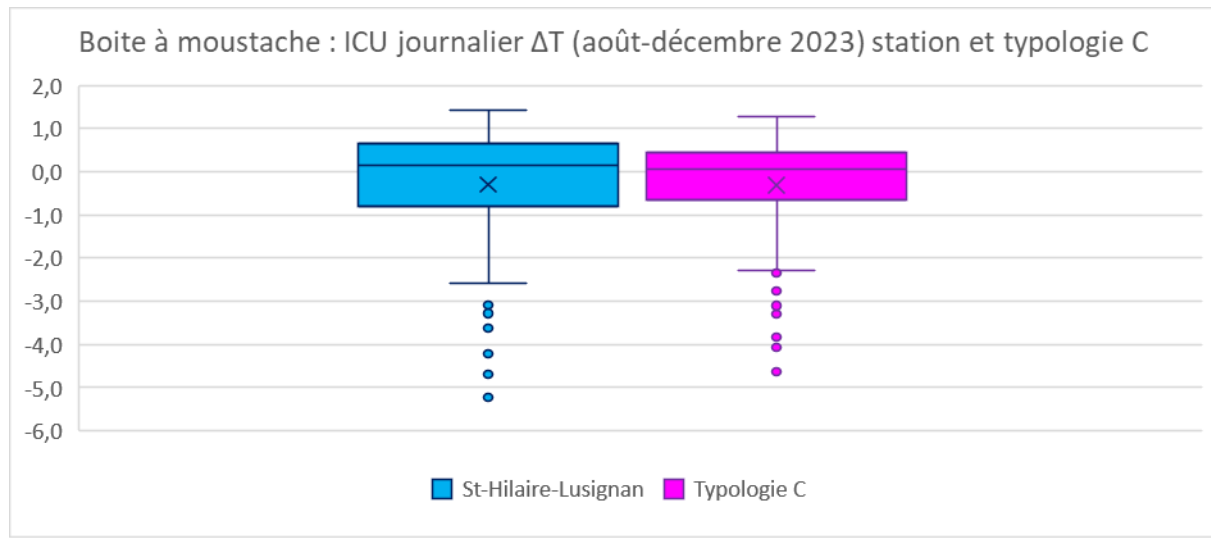
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station St-Hilaire-Lusignan est en moyenne identique aux stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station St-Hilaire-Lusignan est légèrement supérieur à celui de la Typologie C (0,3 contre 0,1°C) ;
 - L'ICU mensuel St-Hilaire-Lusignan a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 29% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à St-Hilaire-Lusignan a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C ;
 - L'ICU mensuel à St-Hilaire-Lusignan a été égal ($|\Delta T_{\text{St-Hilaire-Lusignan}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie C d'août à décembre.
- **L'ICU St-Hilaire-Lusignan correspond à celui de la typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023



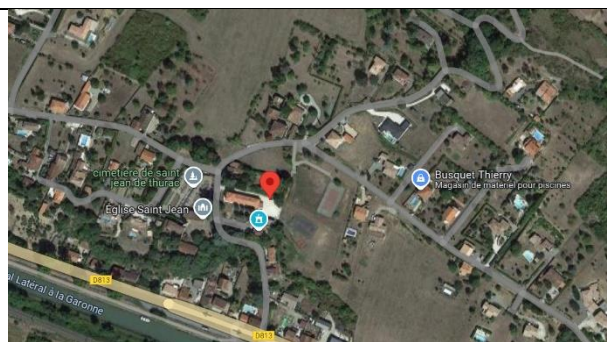
Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station St-Jean-de-Thurac

Synthèse de l'environnement :

Adresse	1 place des Droits de l'Enfant, 47270 Saint-Jean-de-Thurac
Coordonnées	44.153930739445, 0.7428861420734
Typologie	C (50-130 hab/km ²)
Environnement	La station est située sur une place en gravier clair. Il y a des haies hautes ainsi que quelques grands arbres aux abords de la station. Le canal latéral à la Garonne se trouve à 150m au Sud de la station et la Garonne se trouve quant à elle à 450m au Sud de la station.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,1%	0%	0,2%	0%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	12	11	14	0	0
Septembre	8	5	9	0	0
Octobre	1	0	4	0	0
Novembre	0	0	6	0	0
Décembre	0	0	10	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station St-Jean-de-Thurac ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et septembre, comparable en octobre et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température moyenne à St-Jean-de-Thurac a été légèrement plus importante aux normales de saisons d'août à octobre.
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Jean-de-Thurac sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 2,2°C) à l'exception des maximales d'août qui ont été légèrement plus chaudes ;
 - Les températures minimales et moyenne à la station St-Jean-de-Thurac sont proches de celles enregistrées aux stations de référence Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,3°C). En revanche, ceci n'a pas été le cas pour les maximales. En effet, la majorité des mois les maximales ont été légèrement inférieures à St-Jean-de-Thurac qu'à Dondas-ref et Fals-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne légèrement supérieures aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station St-Jean-de-Thurac est, la plupart du temps semblable aux autres stations de la typologie C.**

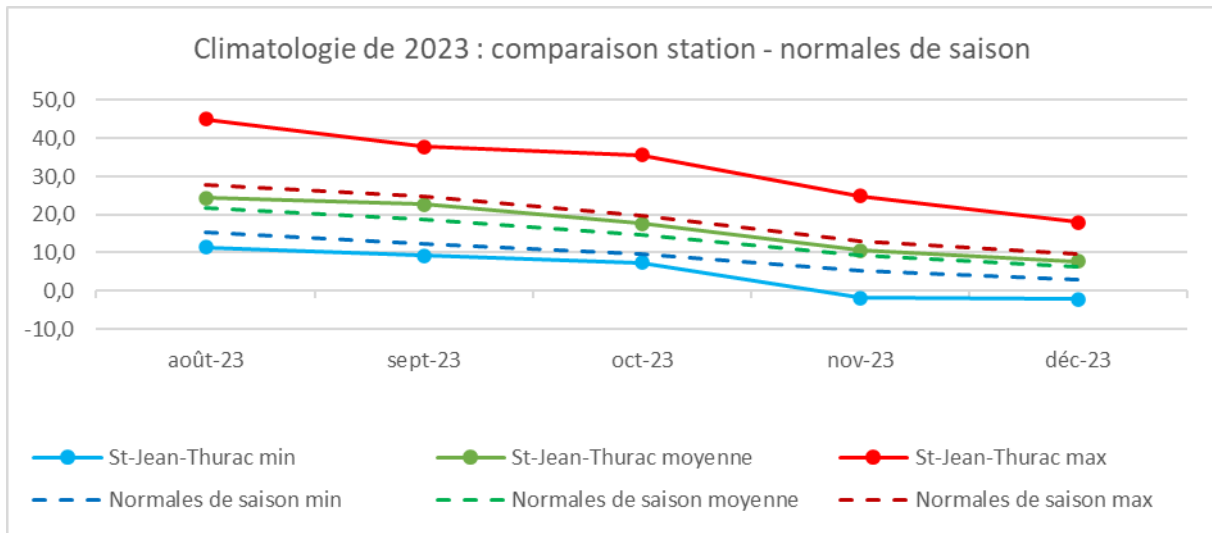
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater en août un nombre plus important de jours très chauds et nuits chaudes à la station St-Jean-Thurac qu'en moyenne à la typologie C (12 contre 7 et 14 contre 11). Le même constat est fait pour les jours très chauds en septembre et octobre (8 contre 4 et 1 contre 0).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

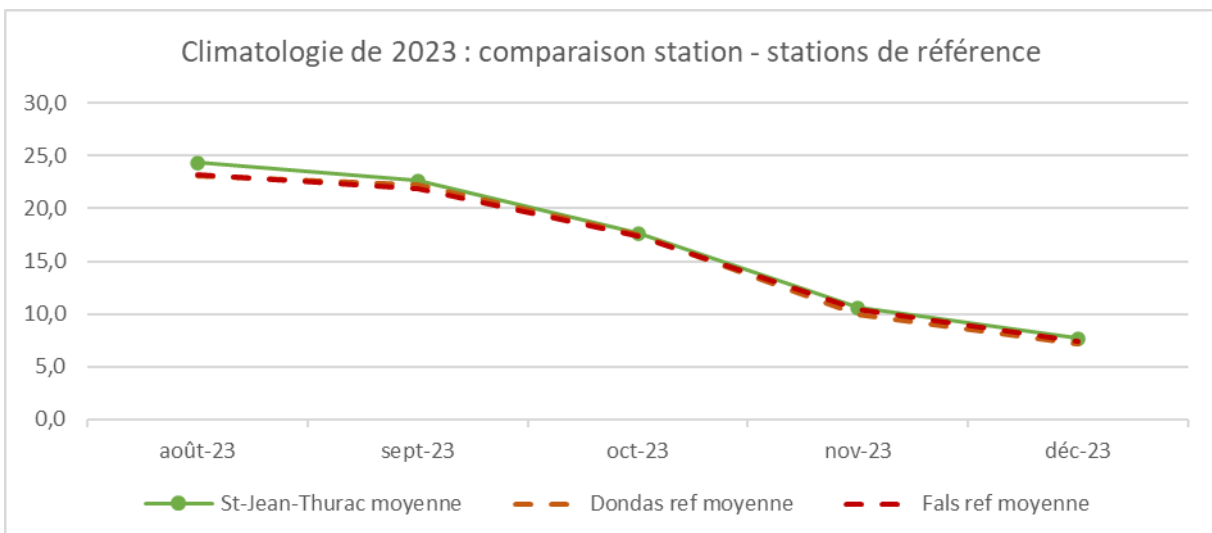
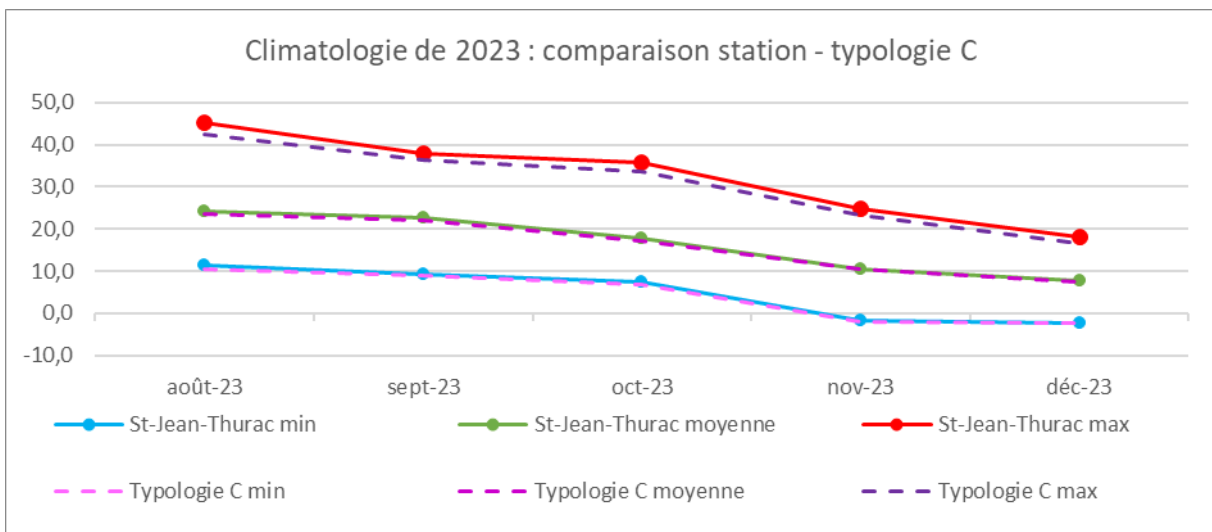
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station St-Jean-Thurac est en moyenne identique aux stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station St-Jean-Thurac est légèrement supérieur à celui de la Typologie C (0,2 contre 0,1) ;
 - L'ICU mensuel St-Jean-Thurac a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 28% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à St-Jean-Thurac a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C ;
 - L'ICU mensuel à St-Jean-Thurac a été légèrement supérieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{St-Jean-Thurac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) à l'ICU de la typologie C d'août à octobre et comparable ($|\Delta T_{\text{St-Jean-Thurac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) à l'ICU de la typologie C en novembre et décembre.
- **L'ICU St-Jean-Thurac est en moyenne légèrement plus important que celui de la typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

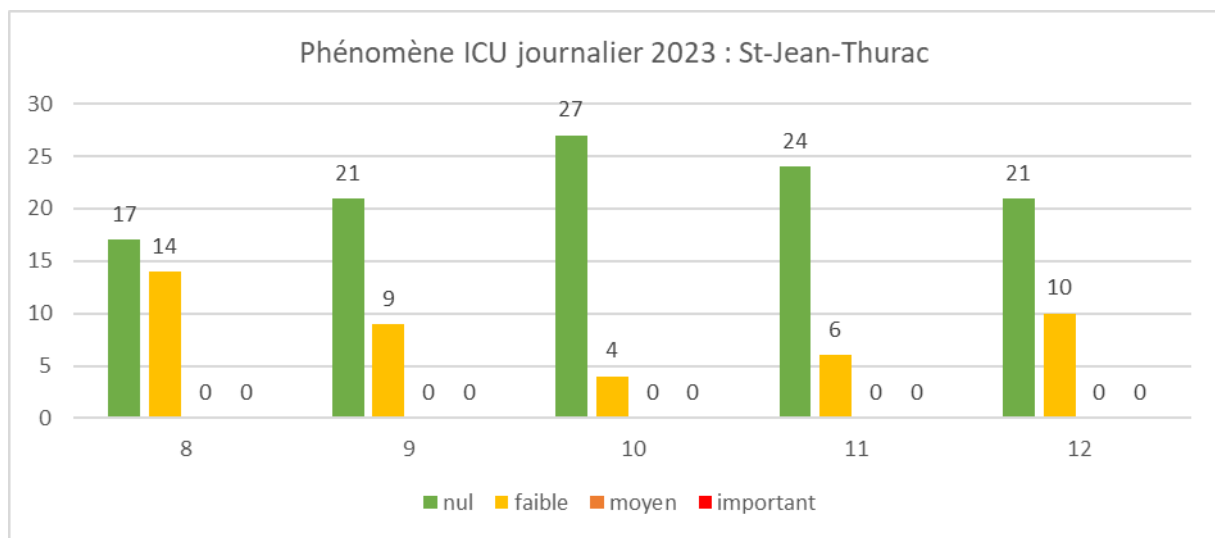
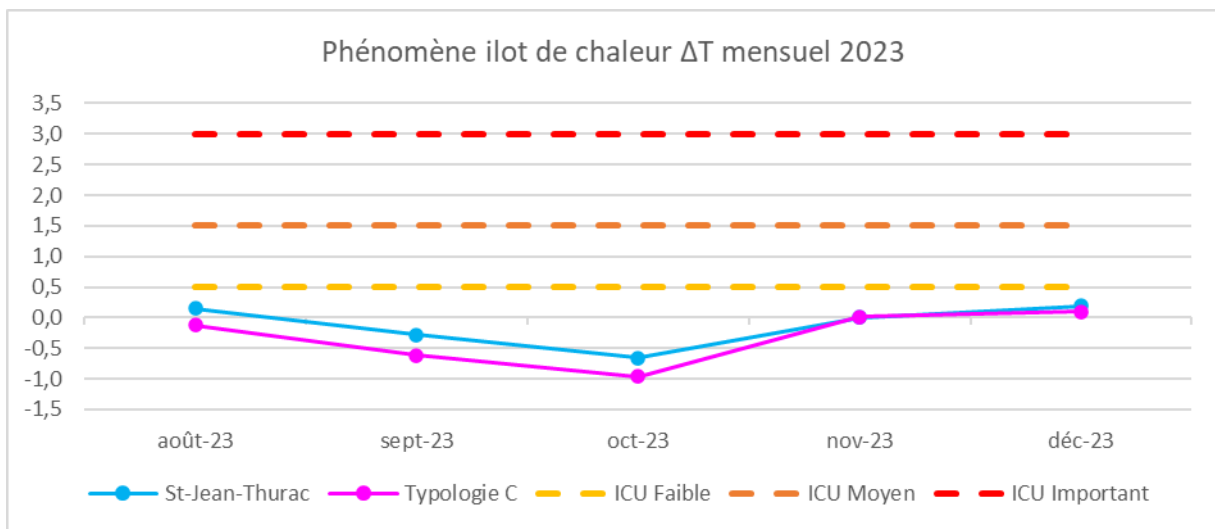
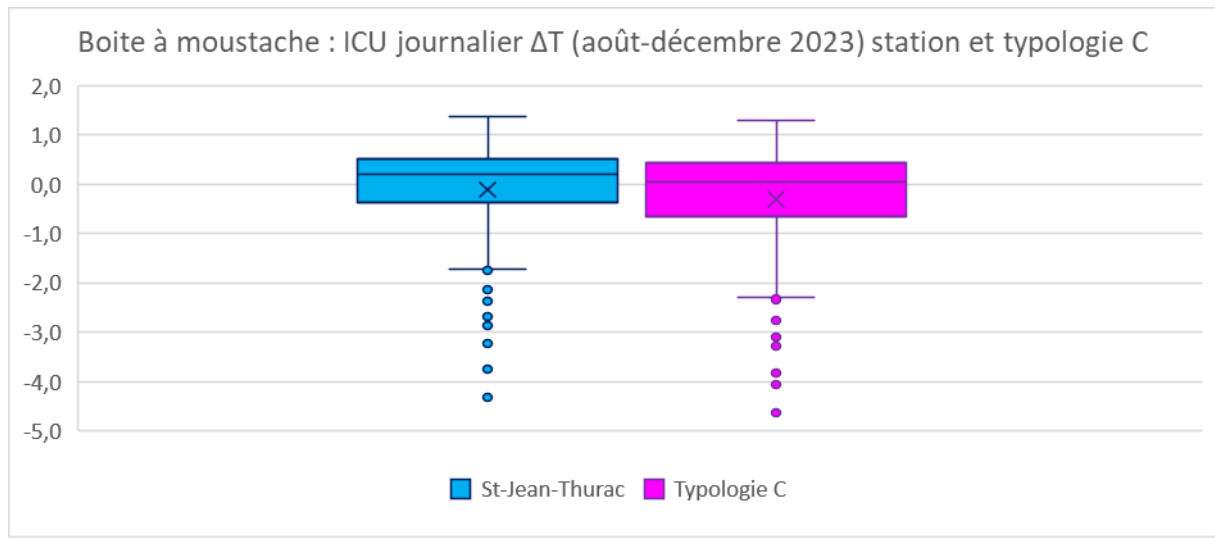
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station St-Nicolas

Synthèse de l'environnement :

Adresse	44 Le Bourg, 47220 Saint-Nicolas-de-la-Balerm
Coordonnées	44.136836950393, 0.76401654050121
Typologie	C (50-130 hab/km ²)
Environnement	La station se situe dans un quartier résidentiel, sur une place entourée de bâtiments hauts. Des champs et des grands arbres séparent la station, de la <i>Garonne</i> , qui se trouve à 220m au Nord de la station.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1,0%	2,0%	2,6%	0,7%	0,5%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	11	6	10	2	0
Septembre	5	2	4	0	0
Octobre	0	0	1	0	0
Novembre	0	0	8	0	0
Décembre	0	0	10	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station St-Nicolas ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en septembre et octobre et inférieures aux normales basses les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à St-Nicolas correspond aux normales de saison à l'exception de septembre qui a, en moyenne, été légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Nicolas sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 1,5°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Nicolas sont proches de celles enregistrées à la station de référence - Fals-ref (à +/- 1,8 °C). En revanche, les températures maximales à la station St-Nicolas ont été comparables à celles de Fals-ref mais supérieures à celles de Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales légèrement inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station St-Nicolas est semblable aux autres stations de la typologie C.**

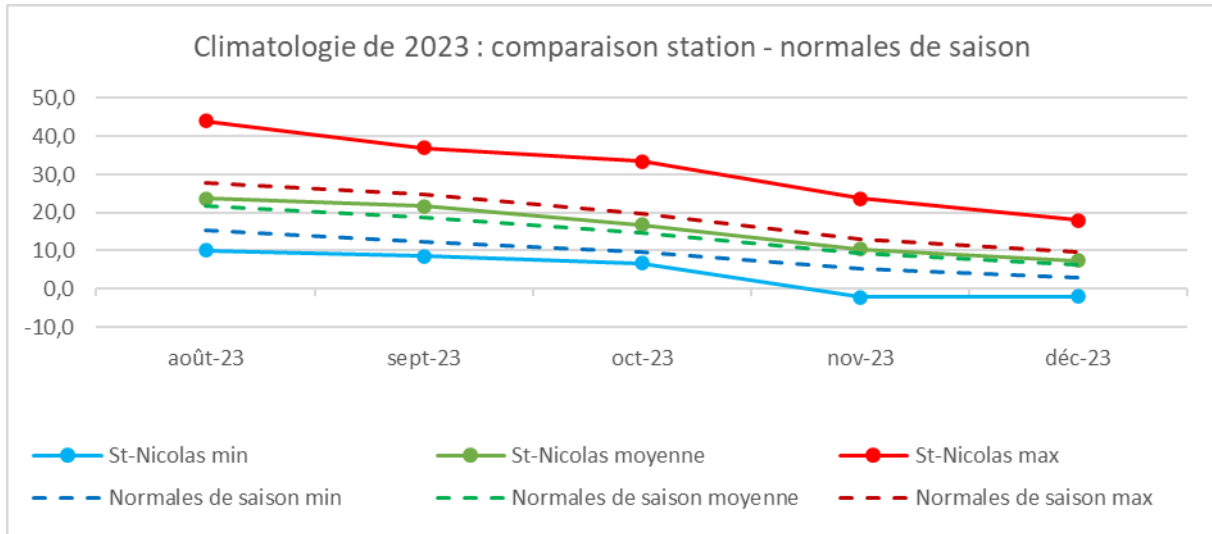
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **11 et 5 jours très chauds** et **12 et 1 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois. Il est à noter qu'au mois de septembre, St-Nicolas a enregistré plus de jours très chauds qu'en moyenne à la typologie C (11 contre 7).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

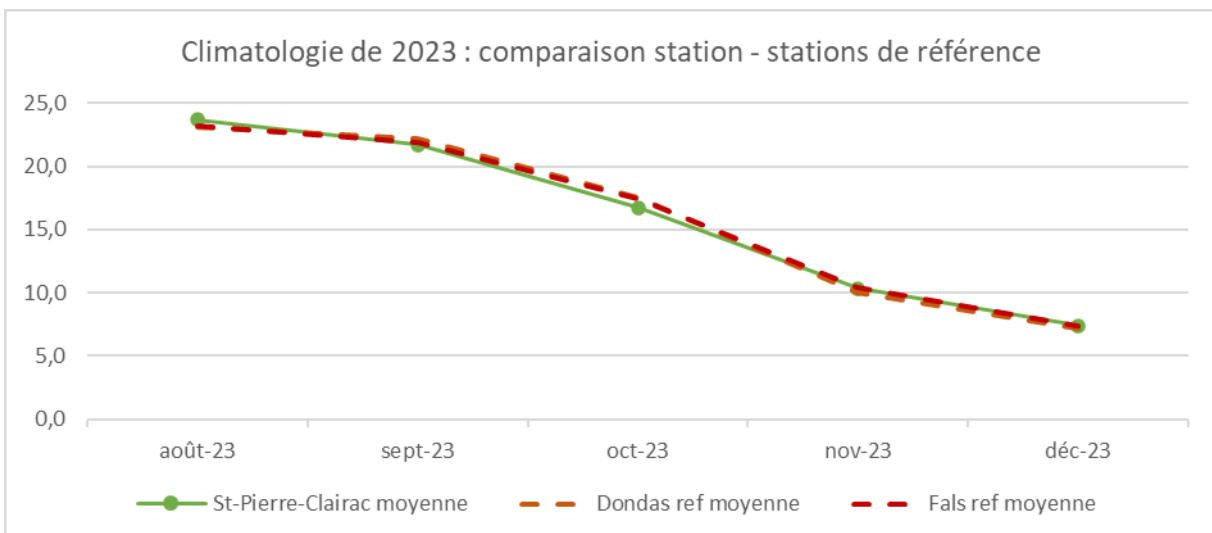
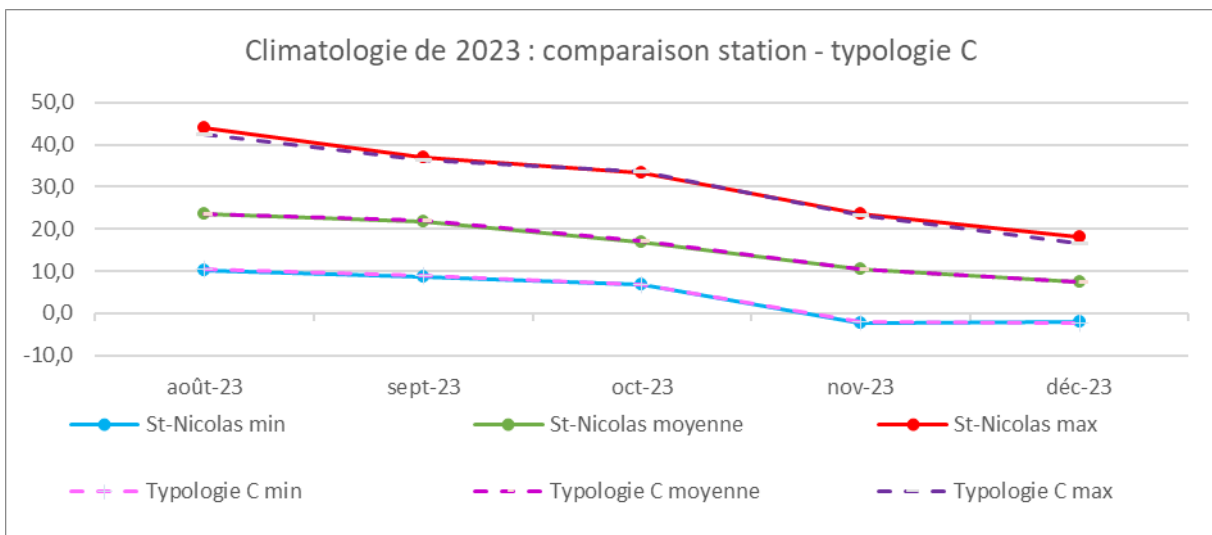
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station St-Nicolas est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station St-Nicolas est inférieur à celui de la Typologie C (-0,2 contre 0,1°C) ;
 - L'ICU mensuel St-Nicolas a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 22% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a même représenté 6% des ICU journalier de la station en août ;
 - L'ICU mensuel à St-Nicolas a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie ;
 - L'ICU mensuel à St-Nicolas a été inférieur ($0,5 < |\Delta T_{\text{St-Nicolas}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) à l'ICU de la typologie C en septembre, légèrement inférieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{St-Nicolas}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) en octobre et égale ($|\Delta T_{\text{St-Nicolas}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) les autres mois.
- **L'ICU St-Nicolas a été, en moyenne, égal à l'ICU de la Typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

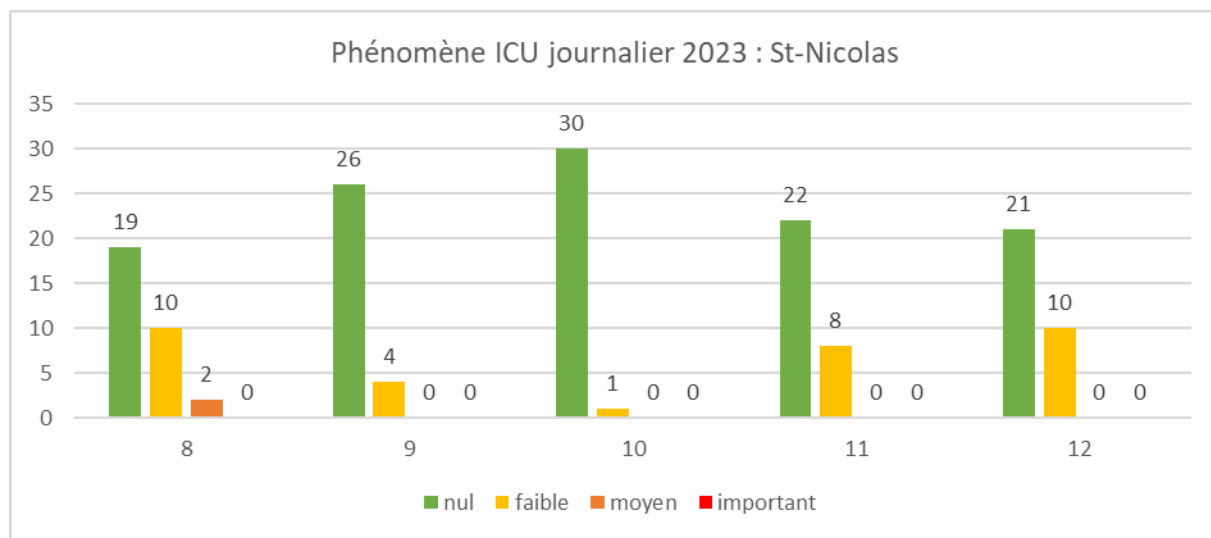
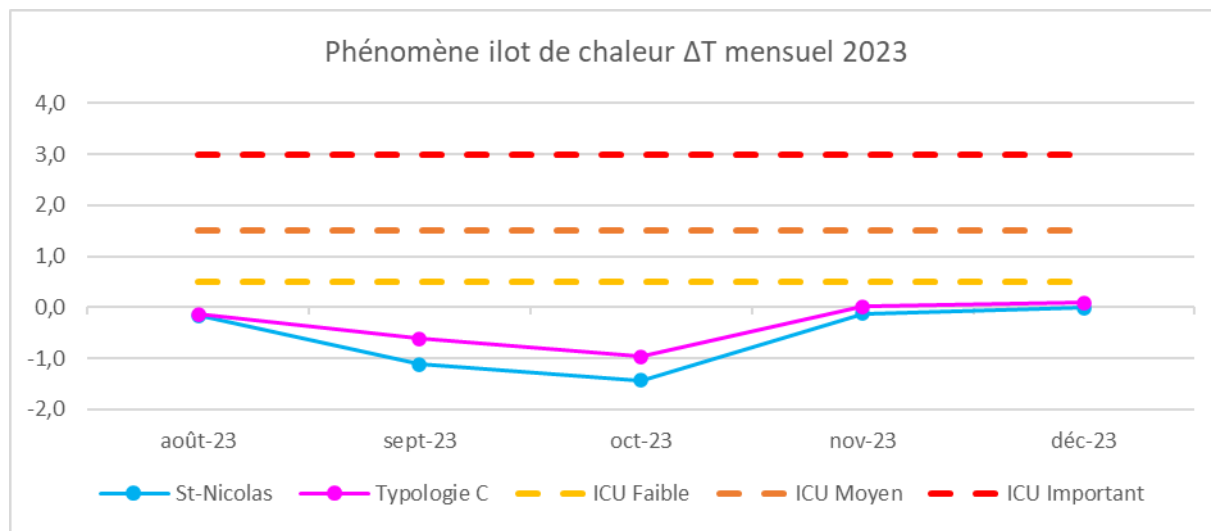
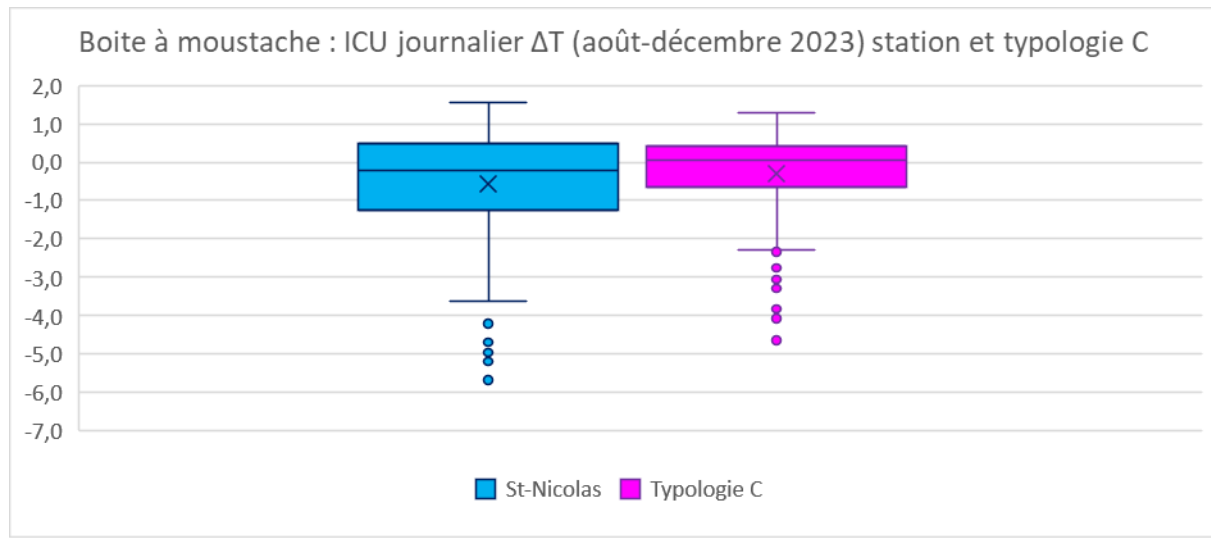
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station St-Pierre-de-Clairac

Synthèse de l'environnement :

Adresse	155 Pl. du 7 Juin 1944, 47270 Saint-Pierre-de-Clairac
Coordonnées	44.179084431409, 0.76069278853184
Typologie	C (50-130 hab/km²)
Environnement	La station est située dans un espace aéré, entre un carrefour, un parking et un square. Nous retrouvons au niveau du square une pelouse entretenue, des buissons et de grands arbres permettant l'effet ombrage. On ne note pas la présence d'eau.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2,7%	2,9%	3,2%	4,8%	2,9%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	10	11	0	0
Septembre	2	6	7	0	0
Octobre	0	0	4	0	0
Novembre	0	0	5	0	0
Décembre	0	0	9	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station St-Pierre-Clairac ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en septembre et octobre et inférieures aux normales basses les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à St-Pierre-Clairac correspond aux normales de saison à l'exception de septembre qui a, en moyenne, été légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Pierre-Clairac sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 1,3°C) ;
 - Les températures moyenne et maximales à la station St-Pierre-Clairac sont proches de celles enregistrées aux stations de référence Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,7 °C). En revanche, les températures minimales à la station St-Pierre-Clairac ont été comparables à celles de Fals-ref mais inférieures à celles de Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales légèrement inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station St-Pierre-Clairac est semblable aux autres stations de la typologie C.**

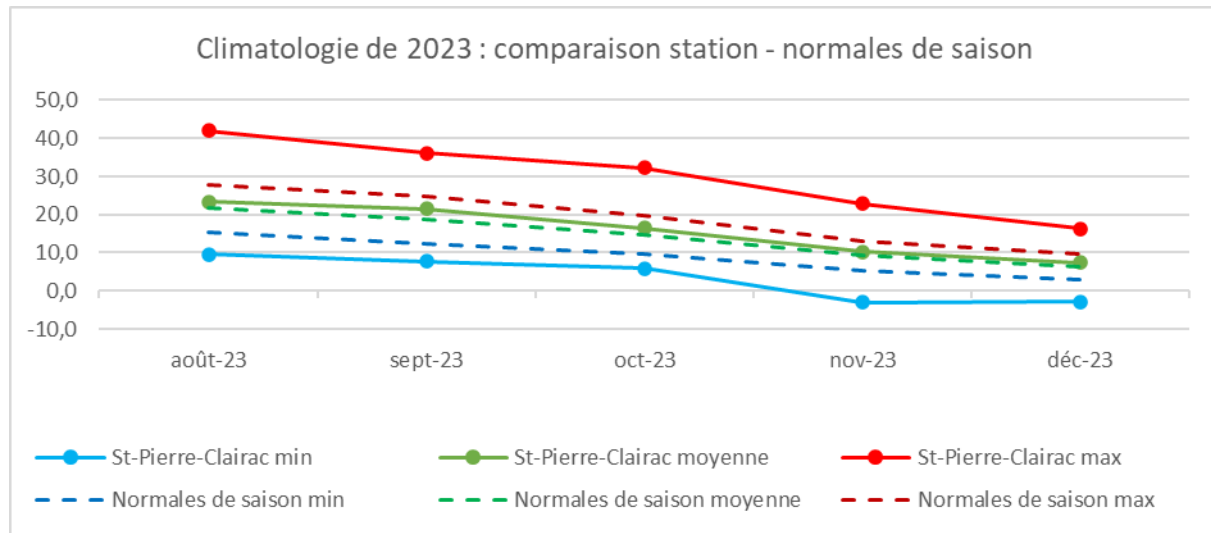
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 2 jours très chauds** et **12 et 1 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène îlot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

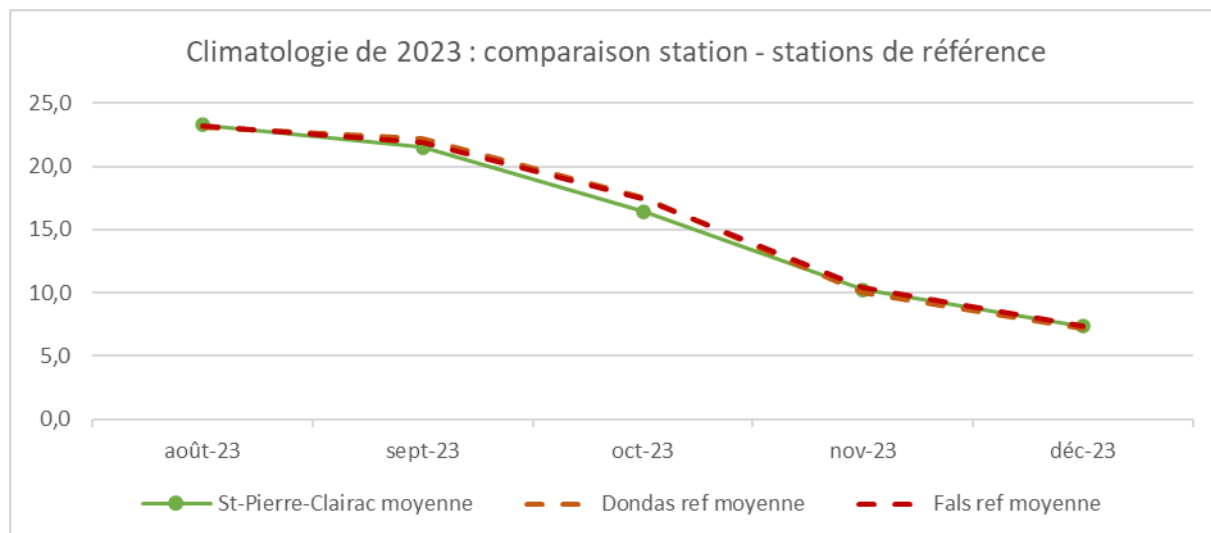
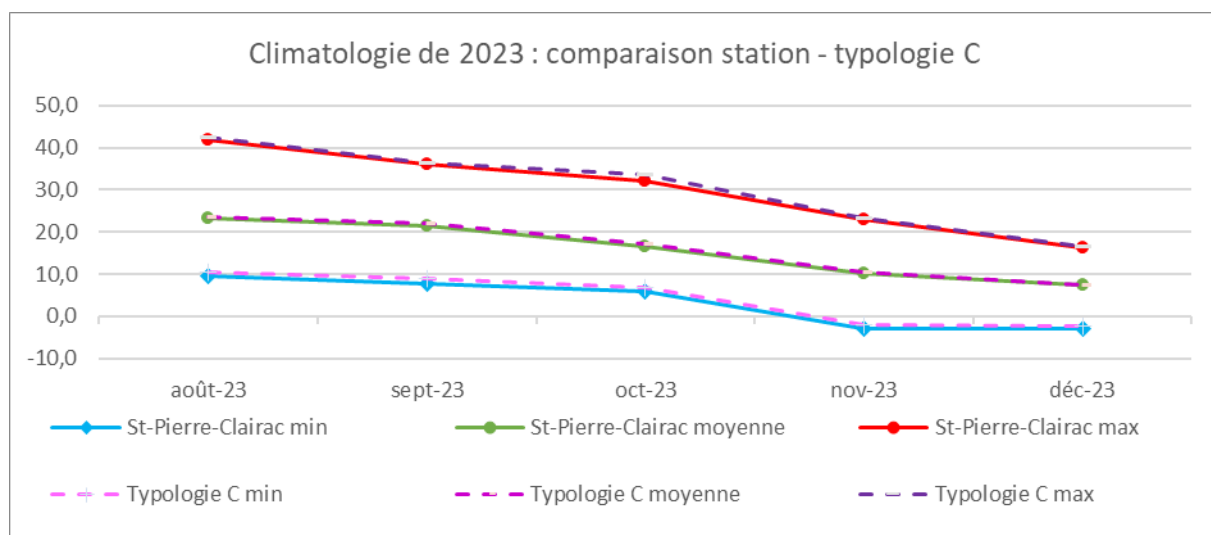
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station St-Pierre-Clairac est plus importante qu'en moyenne pour les stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station St-Pierre-Clairac est inférieur à celui de la Typologie C (-0,4 contre 0,1°C) ;
 - L'ICU mensuel St-Pierre-Clairac a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 23% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à St-Pierre-Clairac a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie C. En effet, l'ICU St-Pierre-Clairac a diminué en septembre par rapport à août alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie C ;
 - L'ICU mensuel à St-Pierre-Clairac a été inférieur à l'ICU de la typologie C ($0,5 < |\Delta T_{\text{St-Pierre-Clairac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) en septembre et octobre et légèrement inférieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{St-Pierre-Clairac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) les autres mois.
- **L'ICU St-Pierre-Clairac a été légèrement inférieur à l'ICU de la Typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

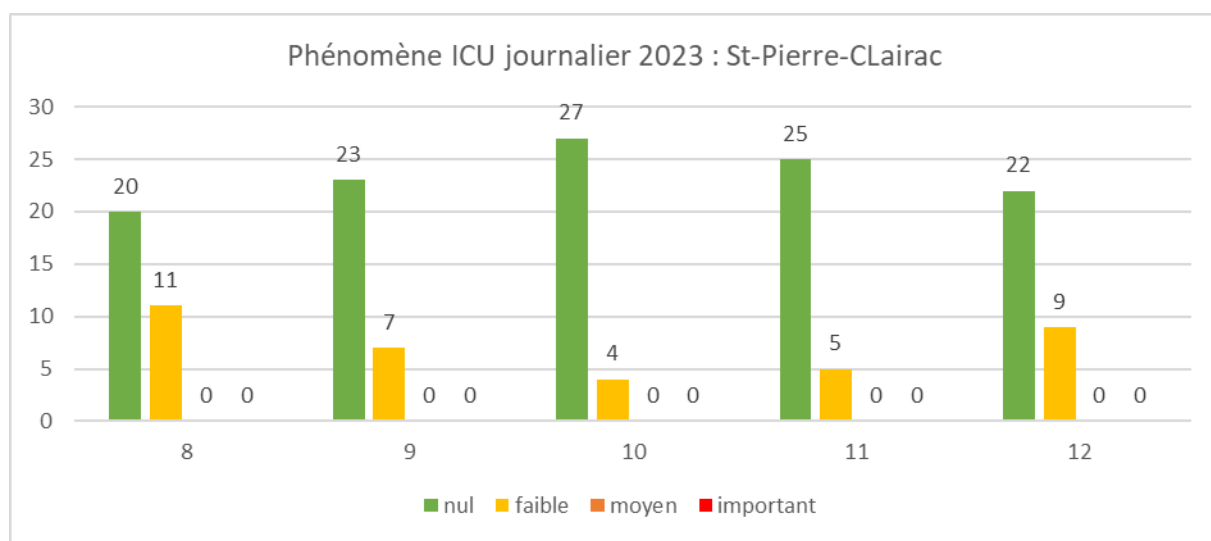
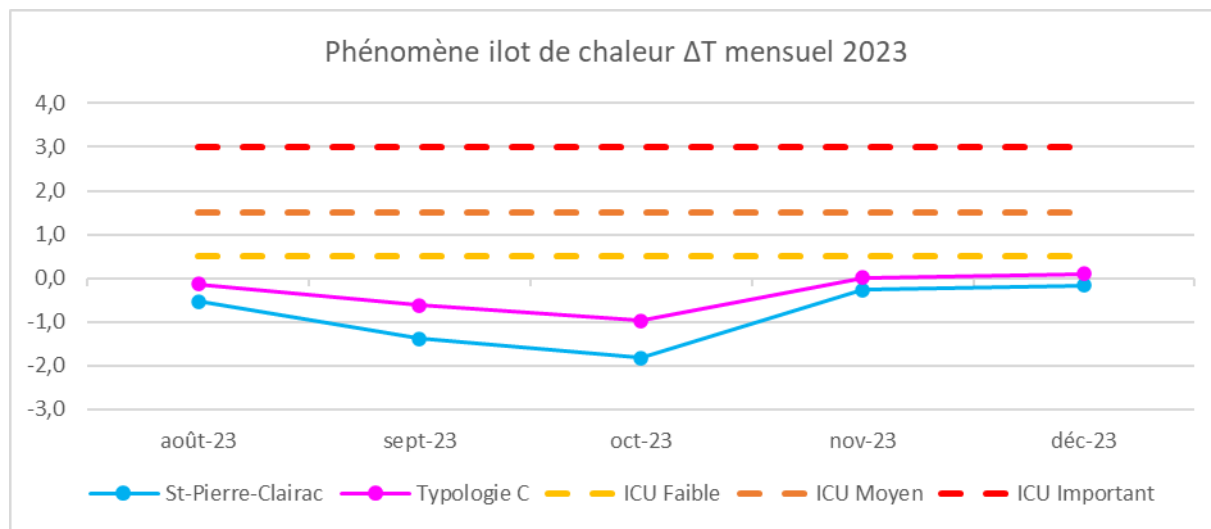
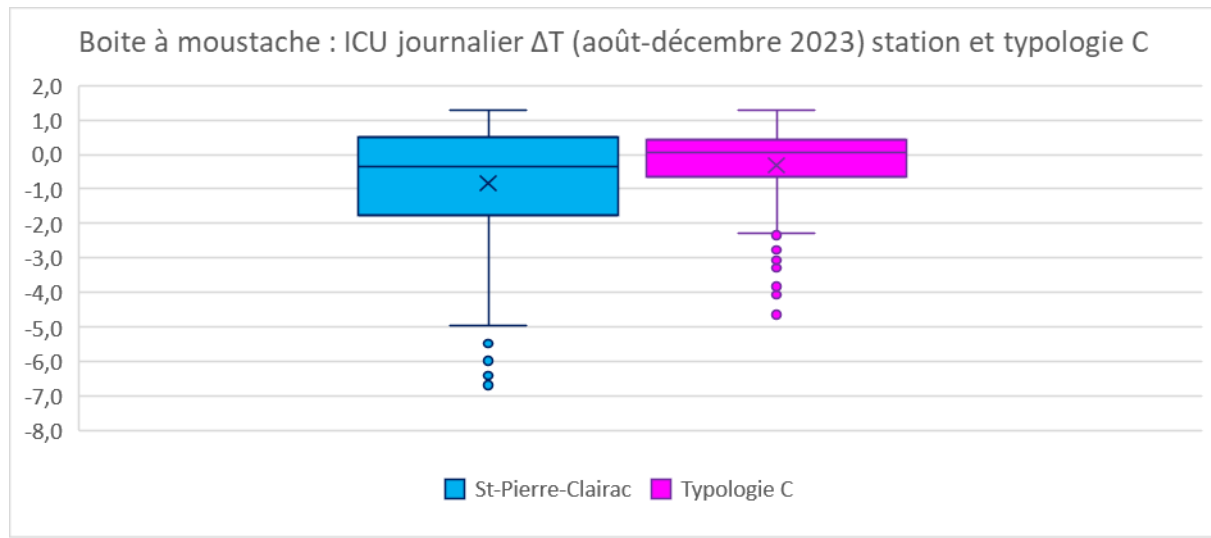
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station St-Sixte

Synthèse de l'environnement :

Adresse	Place de la Batellerie, 47220 Saint-Sixte
Coordonnées	44.128357262297, 0.78319787977716
Typologie	C (50-130 hab/km ²)
Environnement	La station est située sur un parking. Il y a un peu d'herbe entretenue mais les sols sont majoritairement imperméabilisés. On ne note pas la présence d'ombrage ni d'eau à proximité.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,1%	0,1%	0,5%	0,2%	0,1%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	10	7	12	0	0
Septembre	6	4	4	0	0
Octobre	0	0	0	0	0
Novembre	0	0	4	0	0
Décembre	0	0	8	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station St-Sixte ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en septembre et octobre et inférieures aux normales basses les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à St-Sixte correspond aux normales de saison à l'exception de septembre qui a, en moyenne, été légèrement plus chaud que les normales ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Sixte sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie C (à +/- 0,7 °C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Sixte sont proches de celles enregistrées à la station de référence - Fals-ref (à +/- 1,7 °C) à l'exception des minimales de novembre qui ont été plus froides à St-Sixte qu'à Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont globalement en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales supérieures et des minimales de légèrement inférieures à inférieures.**
- **La climatologie au niveau de la station St-Sixte est semblable aux autres stations de la typologie C.**

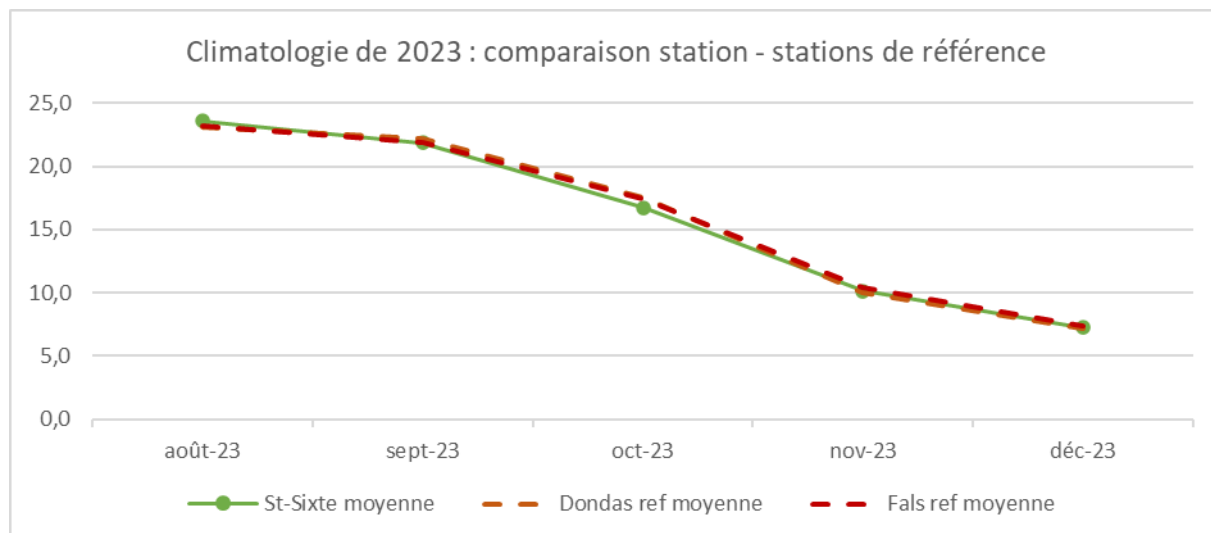
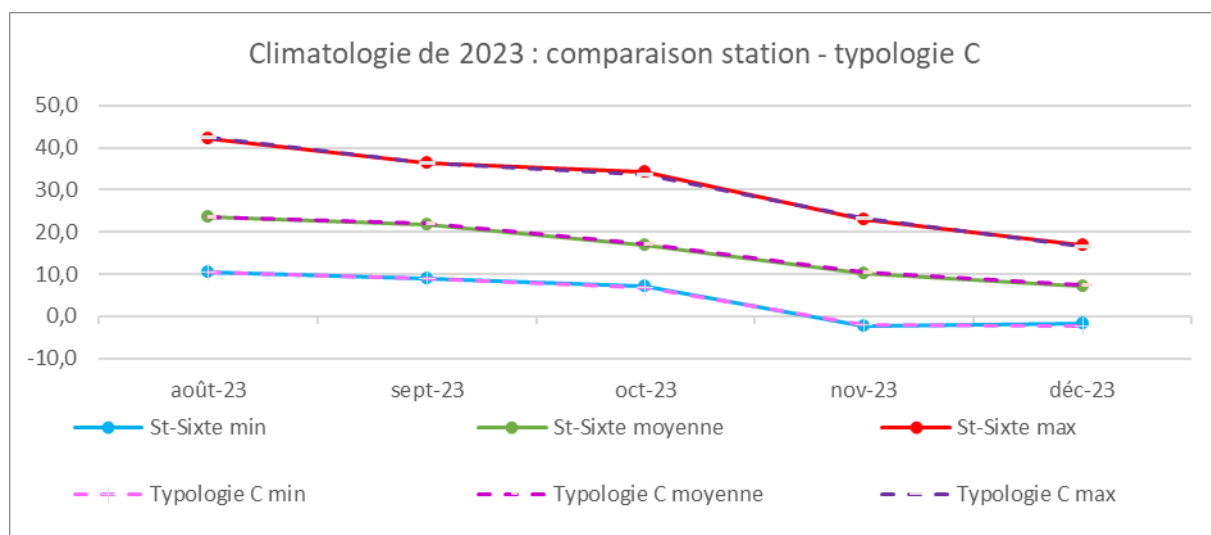
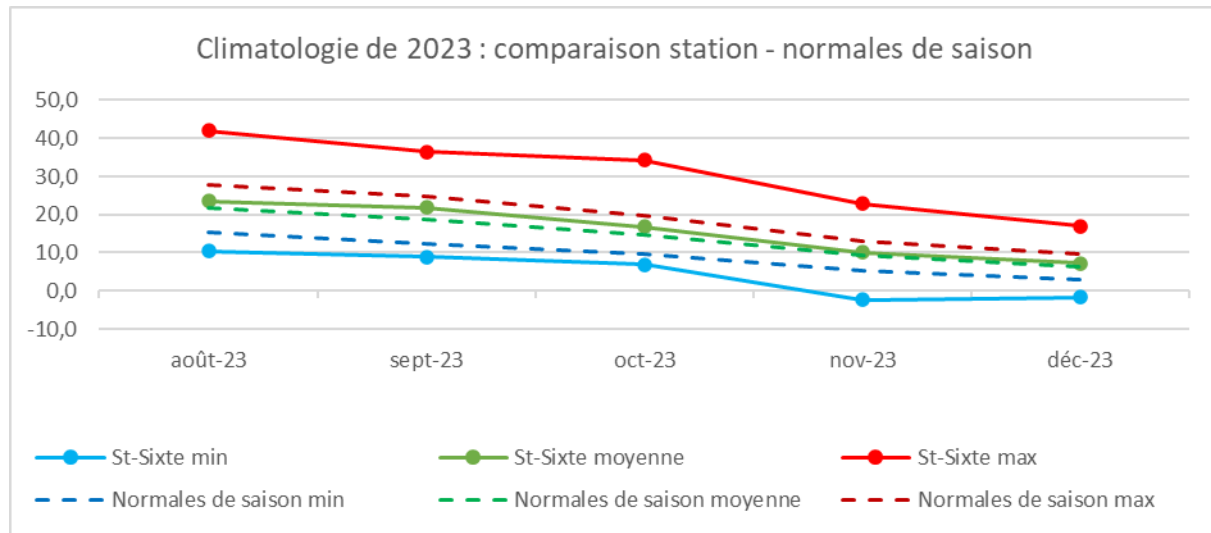
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **10 et 6 jours très chauds** et **13 et 1 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois. Il est à noter qu'au mois de septembre, St-Sixte a enregistré plus de jours très chauds qu'en moyenne à la typologie C (10 contre 7).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

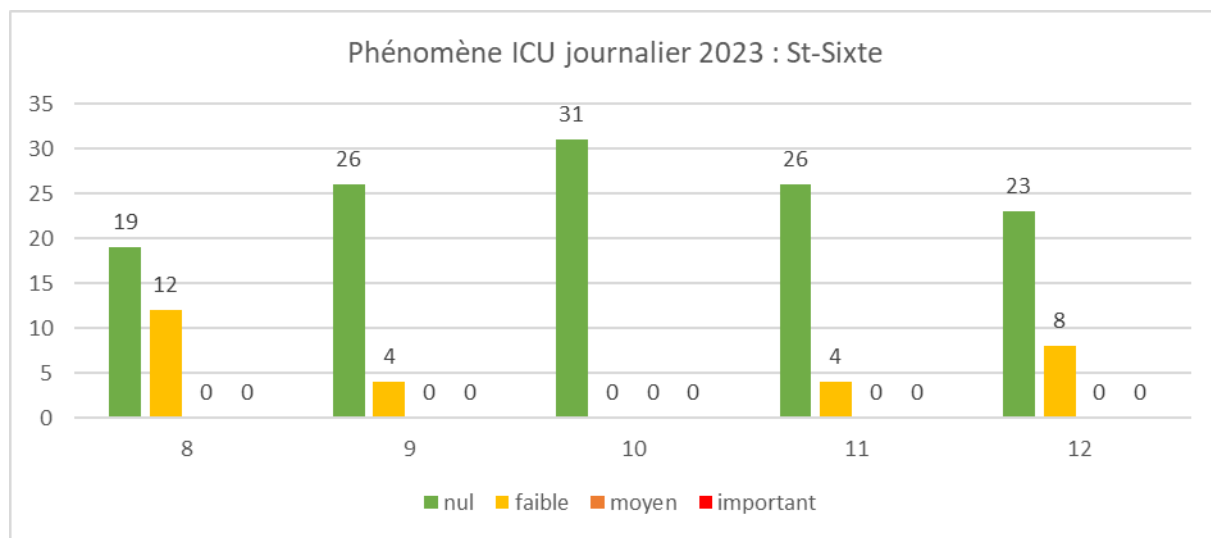
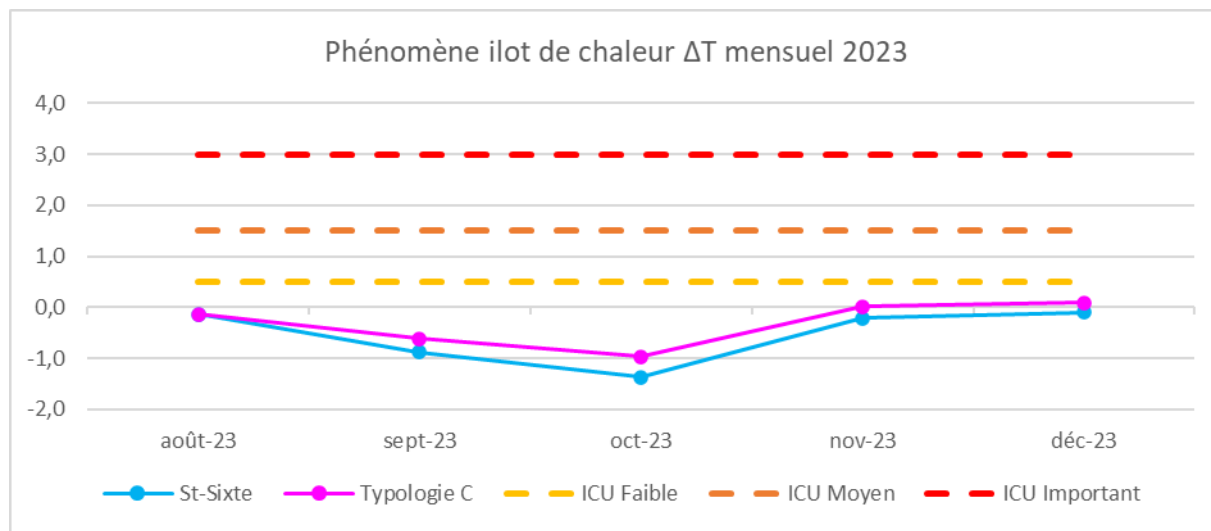
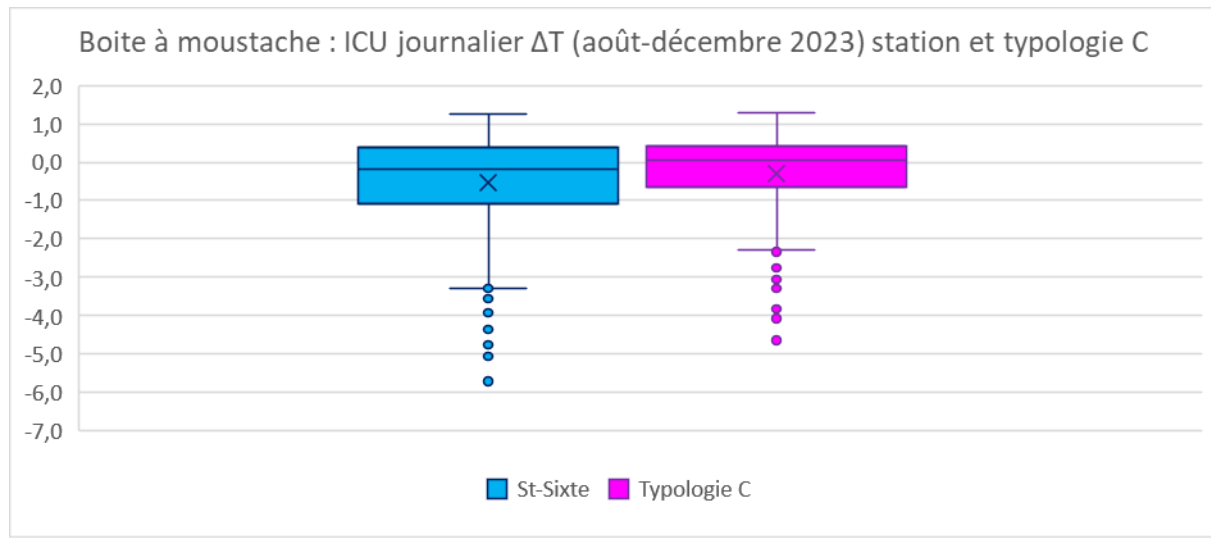
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station St-Sixte est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de Typologie C ;
 - L'ICU journalier médian de la station St-Sixte est inférieur à celui de la Typologie C (-0,2 contre 0,1°C) ;
 - L'ICU mensuel St-Sixte a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 22% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU mensuel à St-Sixte a rencontré les mêmes variations mensuelles que la Typologie ;
 - L'ICU mensuel à St-Sixte a été légèrement inférieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{St-Sixte}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) à l'ICU de la typologie C en septembre et octobre et égale ($|\Delta T_{\text{St-Sixte}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) les autres mois.
- **L'ICU St-Sixte a été, en moyenne, égal à l'ICU de la Typologie C.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023



Phénomène ilot de chaleur 2023



Environnement des stations : Typologie D

Les critères de base de la typologie D sont : une densité de population inférieure à 50hab/km² et la station est dans une zone rurale comprenant généralement un bourg plus important entouré de zones agricoles et/ou de forêt. Il n'y a pas de zones commerciales ou industrielles importantes.

Tableau 4 Synthèse des environnements proche des stations de typologie D

Station	Activité anthropique / Occupation des sols / zone de fort trafic ^a	Présence de végétation ^b	Présence d'ombrage ^b	Présence d'eau ^b	Forme urbaine / Circulation de l'air ^c	Imperméabilisation / Nature des sols ^c
Beauville	Résidentiel, trafic fluide	Jardins	Non	Ruisseau : 200 m	Circulation de l'air : moyenne	Gravier et sol artificiel clairs
Blaymont	Parking	Jardins	Non	Ruisseau : 200 m	Circulation de l'air : bonne	Gravier
Cauzac	Place	Jardins	Non	Non	Circulation de l'air : bonne	Gravier
Cuq	Carrefour	Quelques arbres	Oui : habitations 2 étages	Non	Circulation de l'air : altérée	Sol artificiel clair
Dondas	Place, route	Pelouse, arbres, buissons	Oui : habitations	Non	Circulation de l'air : bonne	Sol artificiel clair, pelouse
Engayrac	Place, route	Arbres	Oui : arbres en été	Ruisseau : 500m	Circulation de l'air : bonne	Gravier et sol artificiel clairs
Fals	Place, résidentiel	Arbres, buissons	Non	Bassin : 500m	Circulation de l'air : bonne	Gravier et sol artificiel clairs
Laplume	Place, trafic parfois très ralenti, commerces	Arbres, pelouse	Non	Ruisseau : 450m	Circulation de l'air : bonne	Sol artificiel clair
Marmont-Pachas	Parking, champs	Champs, arbres, pelouse	Oui : arbres	Bassin : 300m	Circulation de l'air : bonne	Sol artificiel clair
Puymirol	Résidentiel, chemin piéton	Jardin	Non	Ruisseau : 350m	Circulation de l'air : altérée	Sol artificiel foncé
St-Caprais-de-Lerm	Espace vert, trafic parfois un peu ralenti	Pelouse, arbres	Oui : arbre	Ruisseau : 120m	Circulation de l'air : bonne	Pelouse, Sol artificiel clair
St-Martin - Beauville	Carrefour, habitations	Pelouse, arbres, buissons	Oui : arbres en été	Non	Circulation de l'air : bonne	Sol artificiel clair
St-Maurin	Résidentiel, trafic parfois ralenti	Jardins	Oui : arbre et habitation	Ruisseau : 230m	Circulation de l'air : bonne	Sol artificiel foncé
St-Romain-le-Noble	Résidentiel	Jardins	Non	Canal : 280m Ruisseau : 35m	Circulation de l'air : bonne	Sol artificiel clair
St-Urcisse	Parking, espaces verts	Pelouse, arbres	Oui : arbres en été	Ruisseau : 60m	Circulation de l'air : bonne	Sol artificiel clair, pelouse
Sauvagnas	Parking, champs	Pelouse, champs, buisson	Non	Non	Circulation de l'air : bonne	Gravier
Sauveterre-St-Denis	Eglise, route	Arbre, jardins	Oui : arbres en été	Fleuve : 150m	Circulation de l'air : moyenne	Sol artificiel foncé
Tayrac	Ecole, trafic fluide	Arbre, jardins	Oui : arbres en été	Rivière : 200m	Circulation de l'air : bonne	Sol artificiel clair

a : critère à pouvoir chauffant, b : critère à pouvoir refroidissant, c : critère à pouvoir chauffant ou refroidissant

Bilan phénomène îlot de chaleur stations de typologie D

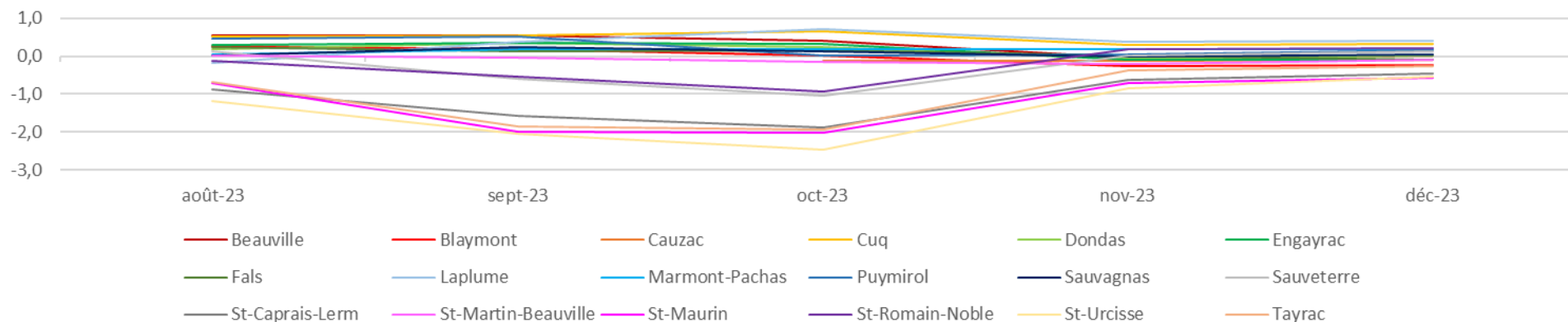
Le « climat » enregistré aux dix-huit stations (températures extrêmes et moyenne) sont proches : d'août à décembre, les températures maximales ont été bien plus importantes que les normales hautes de saison et les températures moyennes ont été très légèrement plus élevées que les normales (particulièrement d'août à octobre). On parle même de canicule du 17 au 26 Août et du 3 au 11 septembre.

Aucun dépassement des **indicateurs santé** n'a été constaté en automne. A contrario en août, près d'une nuit sur trois a été considéré comme chaude et 1/4 des jours a été considéré comme très chaud. A plus faible échelle, des nuits chaudes et jours très chauds ont également été enregistrés en septembre. Une vague de chaleur a été enregistrée en août et une autre en septembre, expliquant ces résultats.

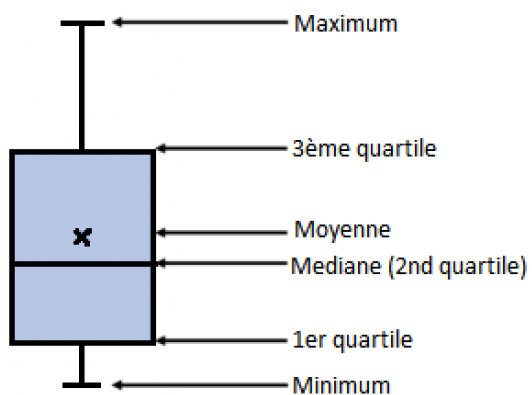
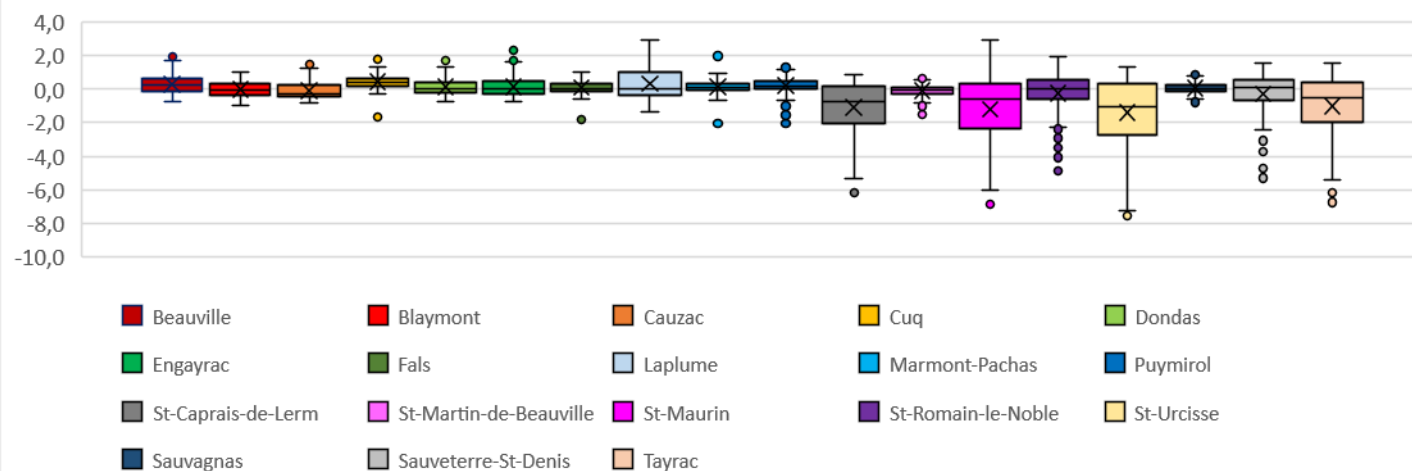
Concernant le **phénomène îlot de chaleur urbain**, deux stations se détachent légèrement par leur ICU mensuel moyen plus élevé, deux stations par leur ICU mensuel moyen faible et quatre stations par leur ICU moyen bien plus faible :

- **Laplume et Cuq** ont enregistré un ICU mensuel moyen légèrement supérieur aux autres stations de la typologie D :
 - Laplume : cette station est la seule de sa typologie à rencontrer un trafic parfois très ralenti ;
 - Cuq : la circulation de l'air au niveau de la station Cuq est altérée mais le sol clair et la présence d'ombre aurait dû faire baisser le phénomène ICU ;
- **Sauveterre-St-Denis et St-Romain-le-Noble** ont enregistré un ICU mensuel moyen inférieur aux autres stations de la typologie D :
 - Ces deux stations sont à proximité de la Garonne ou de son canal.
- **St-Caprais-de-Lerm, St-Maurin, St-Urcisse et Tayrac** ont enregistré un ICU mensuel moyen bien inférieur aux autres stations de la typologie D :
 - St-Caprais-de-Lerm : cette station est située dans un espace vert et bénéficie d'ombre toute l'année ;
 - St-Maurin : cette station profite de l'ombre des habitations et arbres toute l'année ;
 - St-Urcisse : cette station est installée à proximité immédiate de grands espaces verts, bien qu'à la limite d'un parking ; son environnement proche est peu artificialisé ;
 - Tayrac : cette station est proche d'une rivière et profite de l'ombre des arbres jusqu'en octobre.

Phénomène îlot de chaleur ΔT mensuel 2023



Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) stations de typologie D



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Beauville

Synthèse de l'environnement :

Adresse	210 Grand Rue, 47470 Beauville
Coordonnées	44.27839713775, 0.88022051296174
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station est située au bord d'une route, au cœur du bourg. On note l'absence de grand arbre. La source d'eau la plus proche est un ruisseau à 200m au sud-ouest.



«

Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
6,6%	7,9%	11,4%	7,4%	17,4%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	7	12	18	1	0
Septembre	1	6	17	1	0
Octobre	0	0	8	3	0
Novembre	0	0	4	0	0
Décembre	0	0	3	1	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Beauville ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et décembre et inférieures aux normales basses en novembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Beauville correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Beauville sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,5°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Beauville sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,8 °C). Seule exception, la station Beauville a enregistré au mois de décembre des maximales moins chaudes que la station de référence Fals-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Beauville est semblable aux autres stations de la typologie D.**

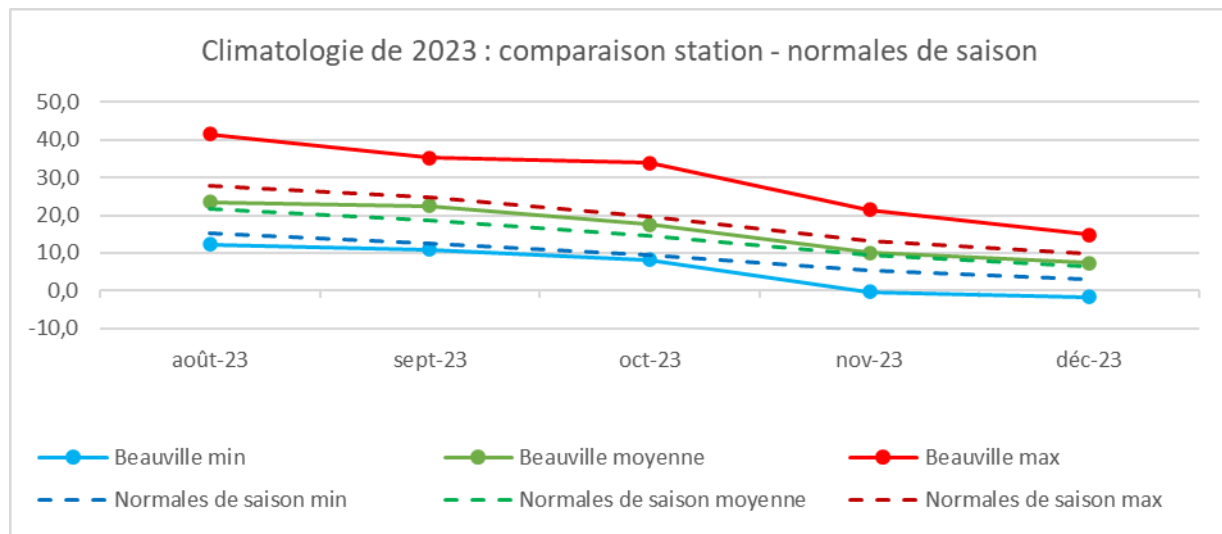
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **7 et 1 jours très chauds** et **12 et 6 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois. Il est à noter qu'au mois d'août, Beauville a enregistré plus de nuits très chaudes qu'en moyenne à la typologie D en septembre (6 contre 3).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

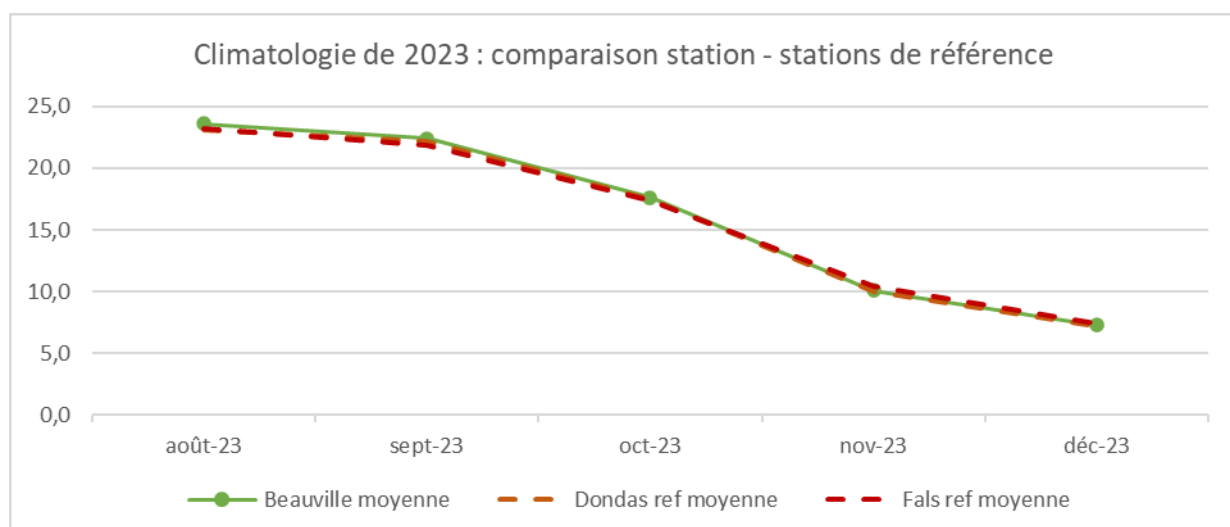
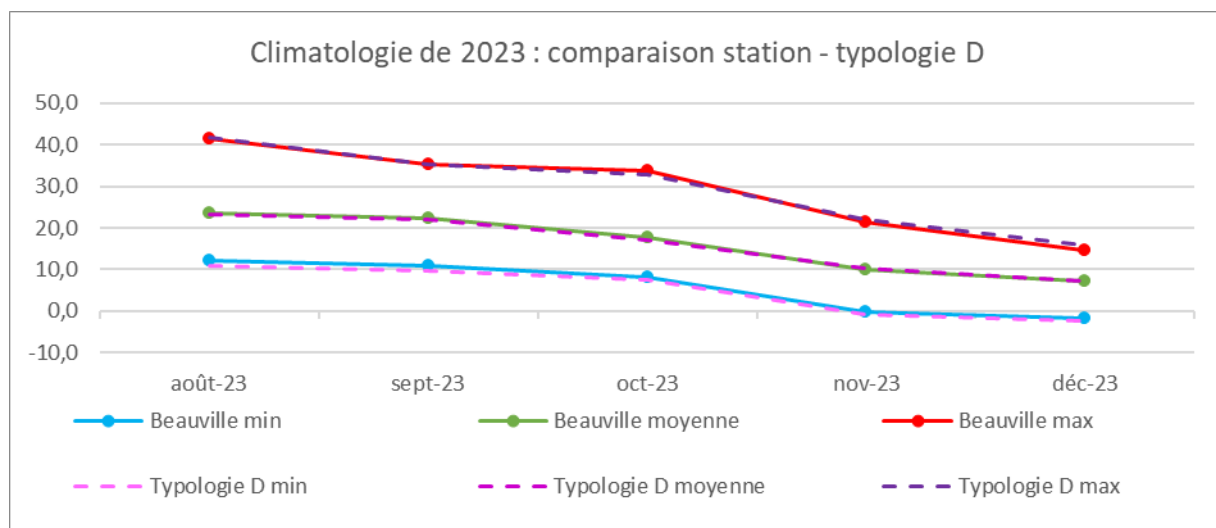
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Beauville est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Beauville est supérieur à celui de la typologie D (0,3 contre - 0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Beauville a été faible en août et septembre et nul les autres mois. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 33% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a représenté jusqu'à 10% des ICU journaliers de la station en octobre et 3% les autres mois (hormis novembre) ;
 - L'ICU à Beauville n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D au mois de novembre. En effet, l'ICU Beauville a diminué en novembre par rapport à octobre alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie D ;
 - L'ICU mensuel moyen de Beauville a été, en comparaison à la typologie D, supérieur ($0,5 < \Delta T_{\text{Beauville}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 1$) d'août à octobre et comparable ($-0,25 < \Delta T_{\text{Beauville}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,25$) en novembre et décembre.
- **L'ICU Beauville a été égale à supérieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023

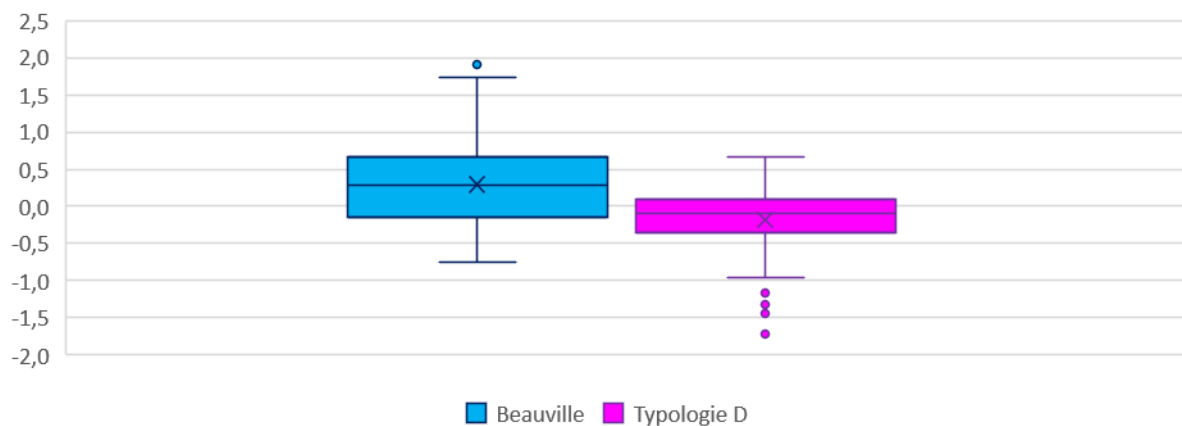


Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr

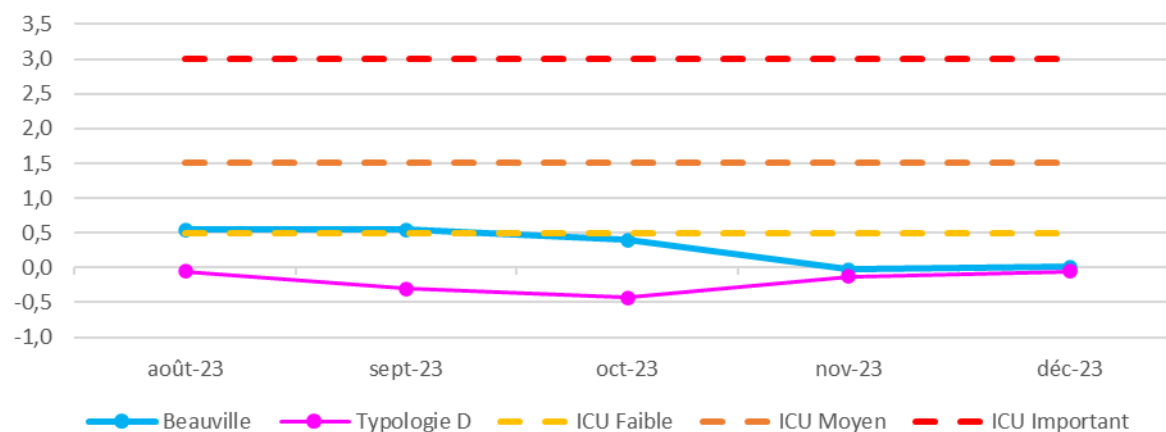


Phénomène ilot de chaleur 2023

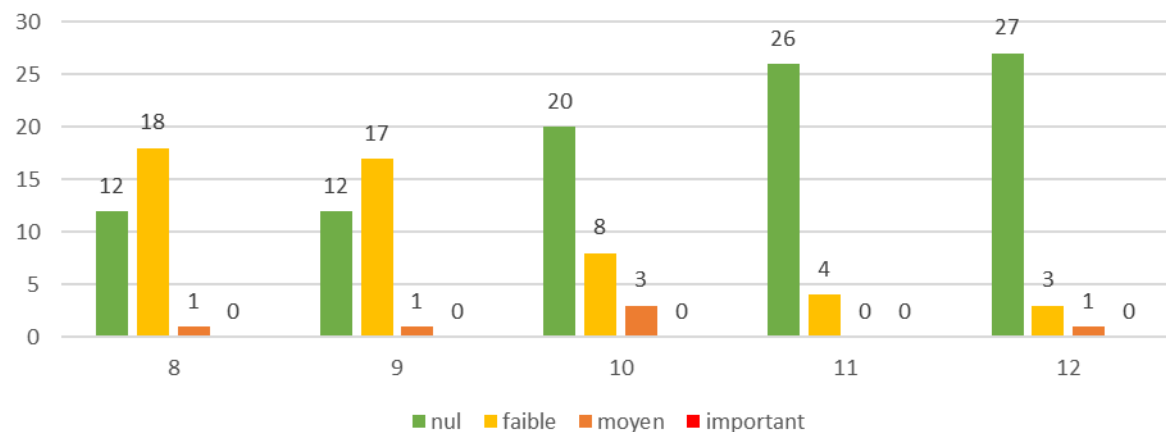
Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) station et typologie D



Phénomène ilot de chaleur ΔT mensuel 2023



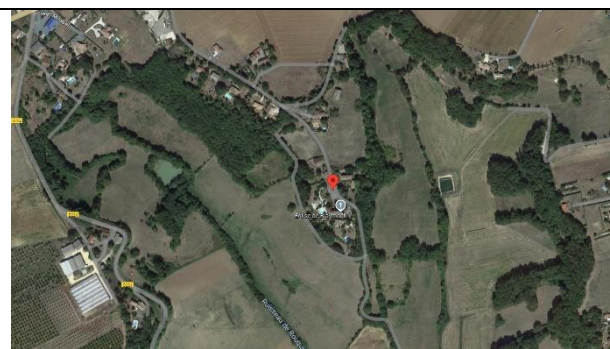
Phénomène ICU journalier 2023 : Beauville



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Blaymont

Synthèse de l'environnement :

Adresse	Rouquier Bas Chemin de, 47470 Blaymont
Coordonnées	44.302750429538, 0.86363044782974
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station est située au centre d'une petite place en gravier. Un ruisseau se trouve à 200 m à l'Ouest et un autre à 200m à l'Est.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,5%	0,4%	0,9%	0,6%	0,7%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	11	10	0	0
Septembre	0	5	3	0	0
Octobre	0	0	7	0	0
Novembre	0	0	0	0	0
Décembre	0	0	2	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Blaymont ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Blaymont correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Blaymont sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,3°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Blaymont sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,6 °C). Seule exception, la station Blaymont a enregistré au mois de décembre des maximales moins chaudes que la station de référence Fals-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Blaymont est semblable aux autres stations de la typologie D.**

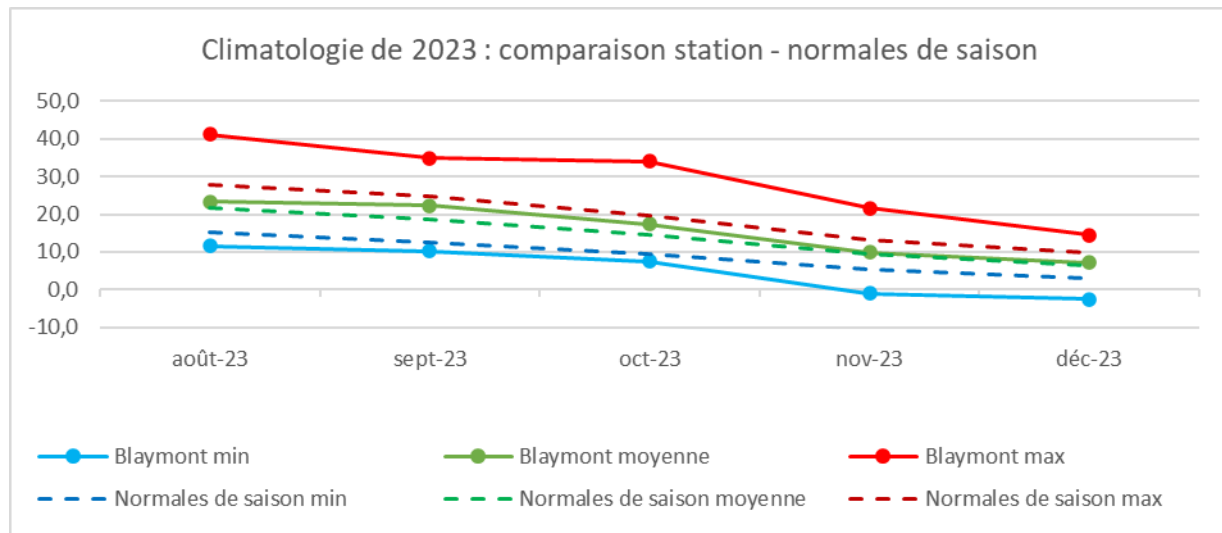
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 jours très chauds** et **11 et 5 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois. Il est à noter qu'en septembre Blaymont a enregistré plus de nuits très chaudes qu'en moyenne à la typologie D en (5 contre 3).

Concernant le **phénomène îlot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

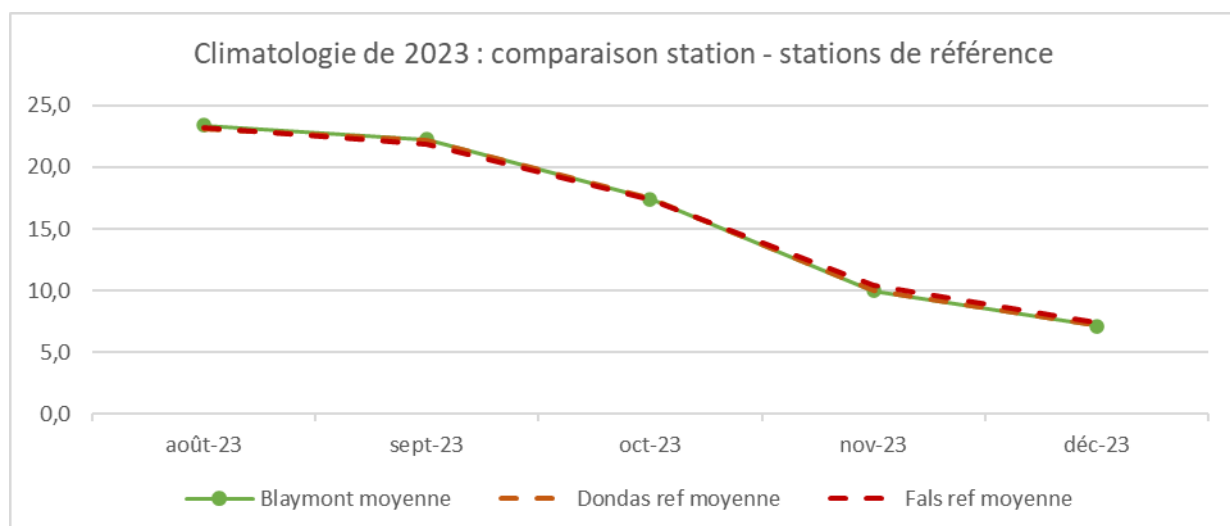
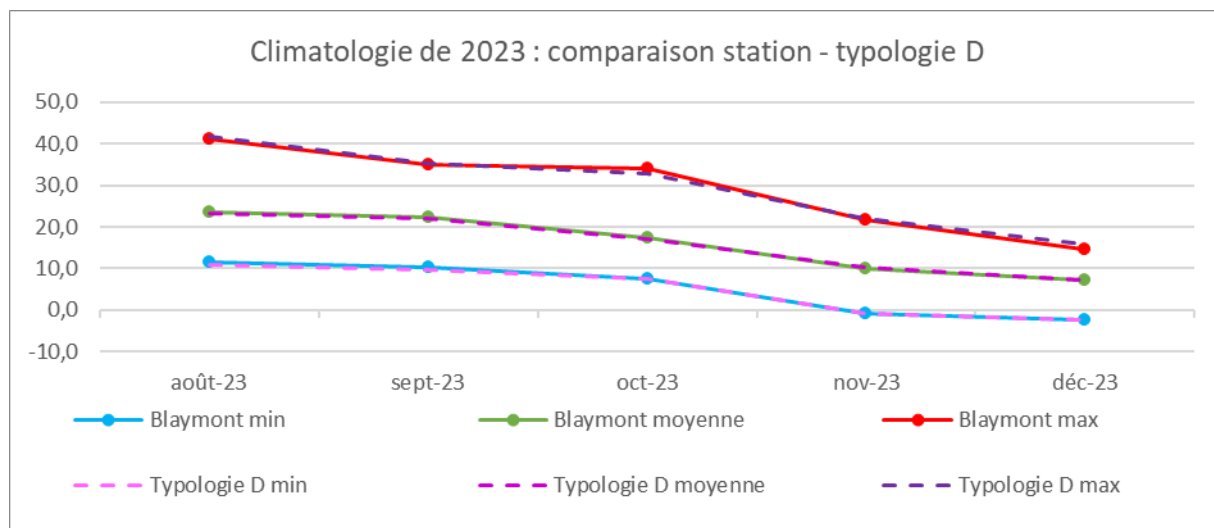
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Blaymont est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Blaymont est supérieur à celui de la typologie D (0 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Blaymont a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 14% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à Blaymont n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D au mois de novembre. En effet, l'ICU Blaymont a diminué en novembre par rapport à octobre alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie D ;
 - L'ICU mensuel moyen de Blaymont a été, en comparaison à la typologie D, légèrement supérieur ($0,25 < \Delta T_{\text{Blaymont}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,5$) d'août à octobre et comparable ($-0,25 < \Delta T_{\text{Blaymont}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,25$) en novembre et décembre.
- **L'ICU Blaymont a été égal à légèrement supérieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023

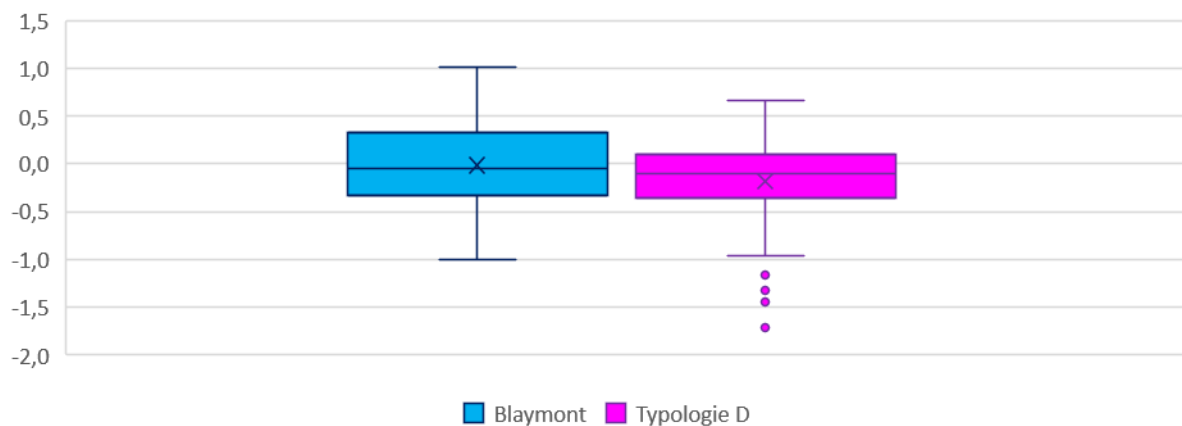


Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr

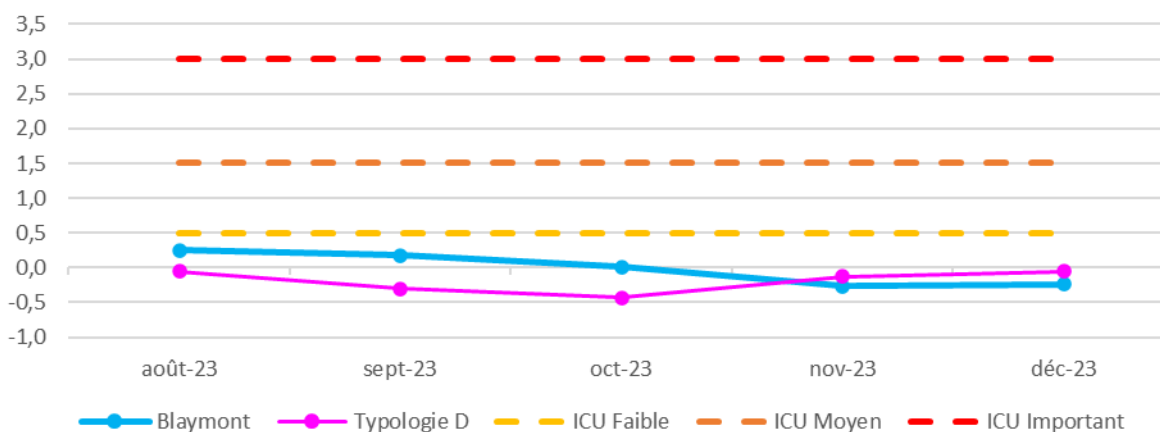


Phénomène ilot de chaleur 2023

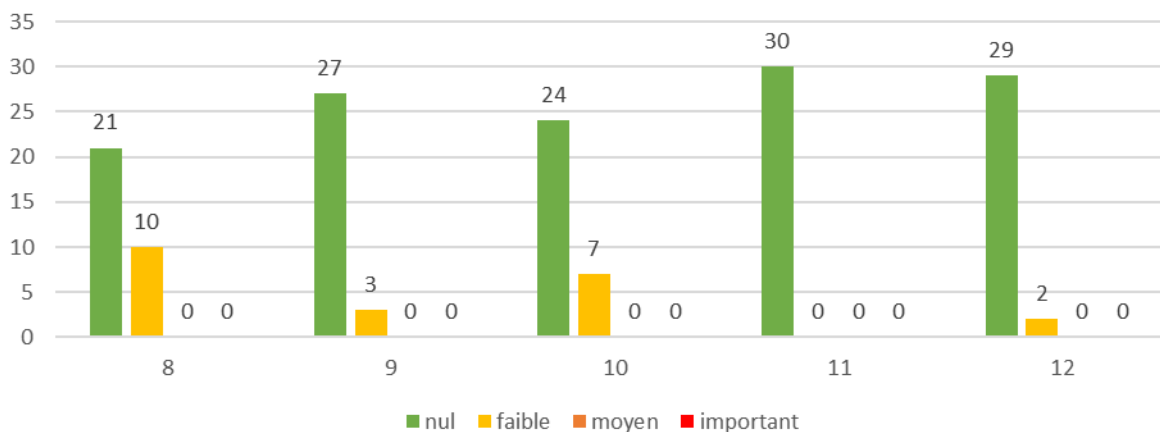
Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) station et typologie D



Phénomène ilot de chaleur ΔT mensuel 2023



Phénomène ICU journalier 2023 : Blaymont



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Cauzac

Synthèse de l'environnement :

Adresse	Cauzac l'école, 47470 Cauzac
Coordonnées	44.281479783784, 0.81395889732193
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station est située sur une place avec revêtement « gravier » sans arbre ni source d'eau à proximité.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
10,5%	100%	34,3%	0%	0,1%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	-			

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	5	12	4	1	0
Septembre	-	-	-	-	-
Octobre	0	0	4	0	0
Novembre	0	0	2	1	0
Décembre	0	0	4	0	0

Synthèse globale :

Il est rappelé que le mois d'octobre n'est présenté qu'à titre indicatif, en raison du nombre de données manquantes (34%)

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Cauzac ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et décembre et inférieures aux normales basses en novembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Cauzac correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Cauzac sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,7°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Cauzac sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,5 °C) hormis les maximales de décembre qui étaient légèrement supérieures aux maximales de la station de référence Fals-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Cauzac est semblable aux autres stations de la typologie D.**

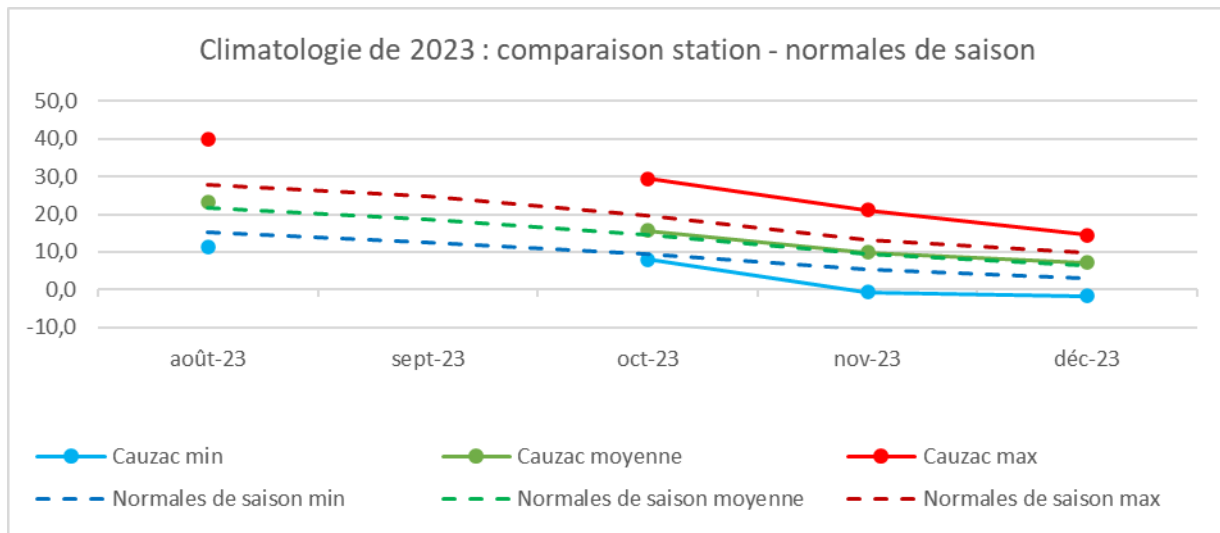
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **5 jours très chauds** et **12 nuits chaudes** en août. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés ce mois-ci. La panne en septembre ne permet pas de vérifier l'enregistrement ou non de jour très chaud ou nuit chaude durant la deuxième vague de chaleur.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

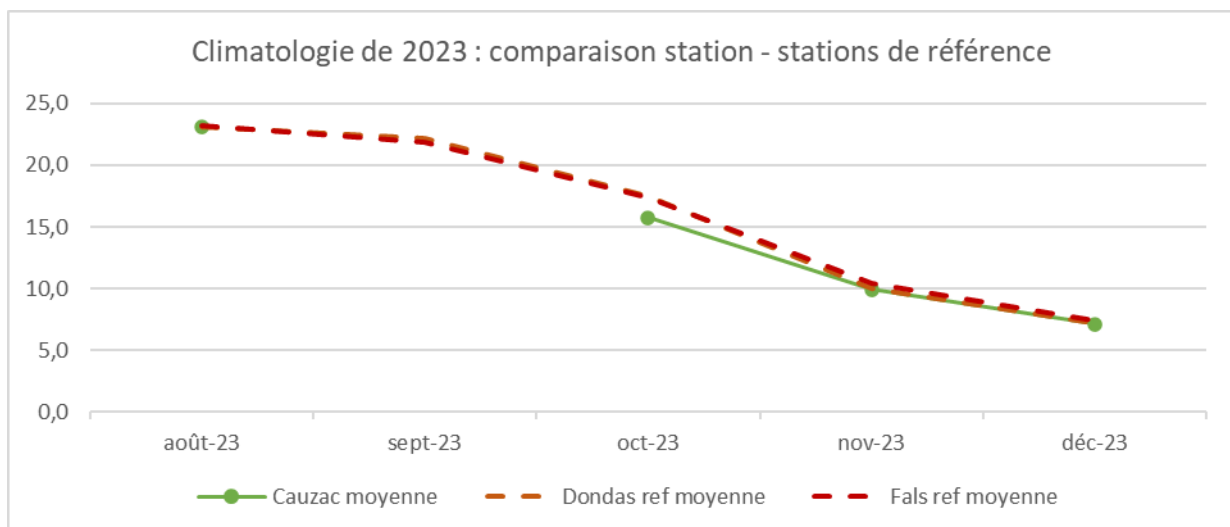
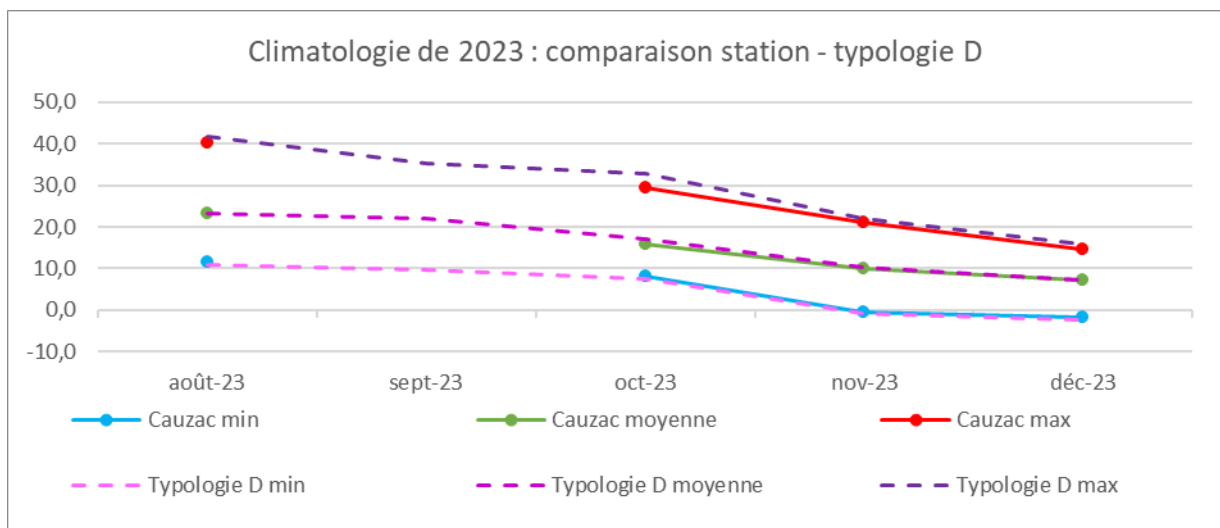
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Cauzac est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Cauzac est inférieur à celui de la typologie D (-0,3 contre - 0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Cauzac a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 9% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a représenté 3% des ICU journaliers de la station en août et novembre ;
 - L'ICU à Cauzac n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D au mois de novembre. En effet, l'ICU Cauzac a diminué en novembre par rapport à octobre alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie D ;
 - L'ICU mensuel moyen de Cauzac a été, en comparaison à la typologie D, égale ($-0,25 < \Delta T_{\text{Cauzac}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,25$) en août, novembre et décembre. *La perte de données en septembre et octobre ne permet pas de conclure pour ces mois.*
- **L'ICU Cauzac a été égale à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023

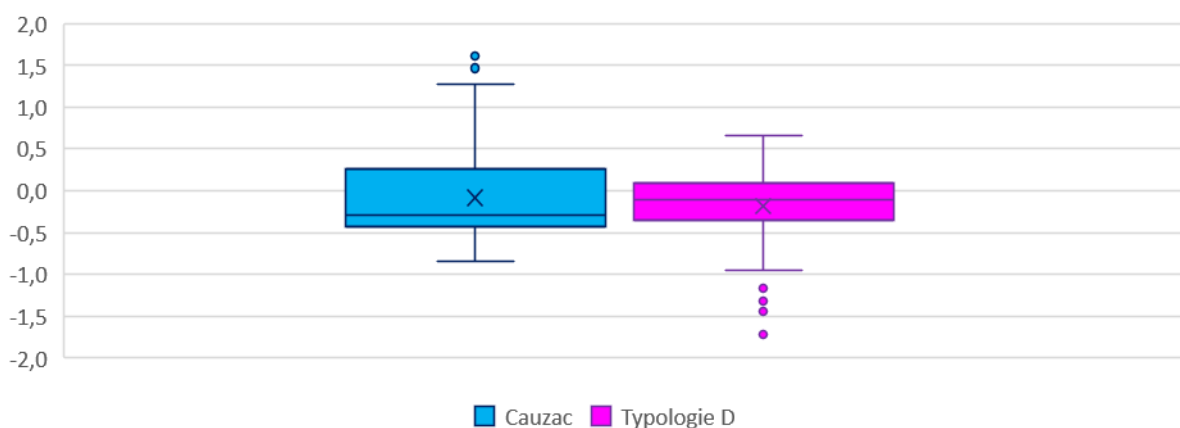


Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr

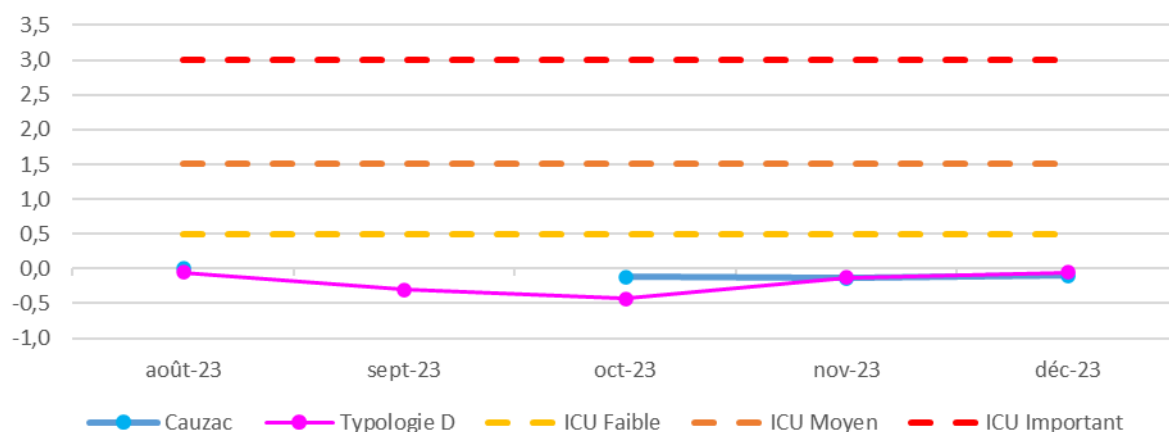


Phénomène ilot de chaleur 2023

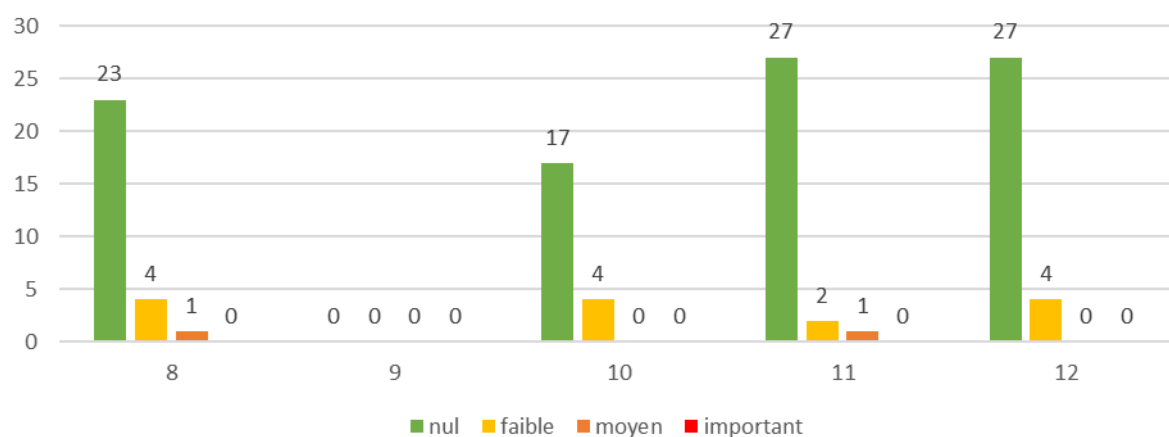
Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) station et typologie D



Phénomène ilot de chaleur ΔT mensuel 2023



Phénomène ICU journalier 2023 : Cauzac



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Cuq

Synthèse de l'environnement :

Adresse	15 Le Bourg, 47220 Cuq
Coordonnées	44.082849147279, 0.69744584526881
Typologie	D (<50 hab/km²)
Environnement	La station est située au niveau d'un rond-point. La place semble être en partie à l'ombre grâce aux bâtiments l'entourant.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,8%	0,4%	37,4%	8,8%	0,1%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	7	13	16	0	0
Septembre	2	5	17	0	0
<i>Octobre</i>	0	0	9	1	0
Novembre	0	0	6	0	0
Décembre	0	0	7	1	0

Synthèse globale :

Il est rappelé que le mois d'octobre n'est présenté qu'à titre indicatif, en raison du nombre de données manquantes (37%)

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Cuq ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Cuq correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Cuq sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,3°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Cuq sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,7 °C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Cuq est semblable aux autres stations de la typologie D.**

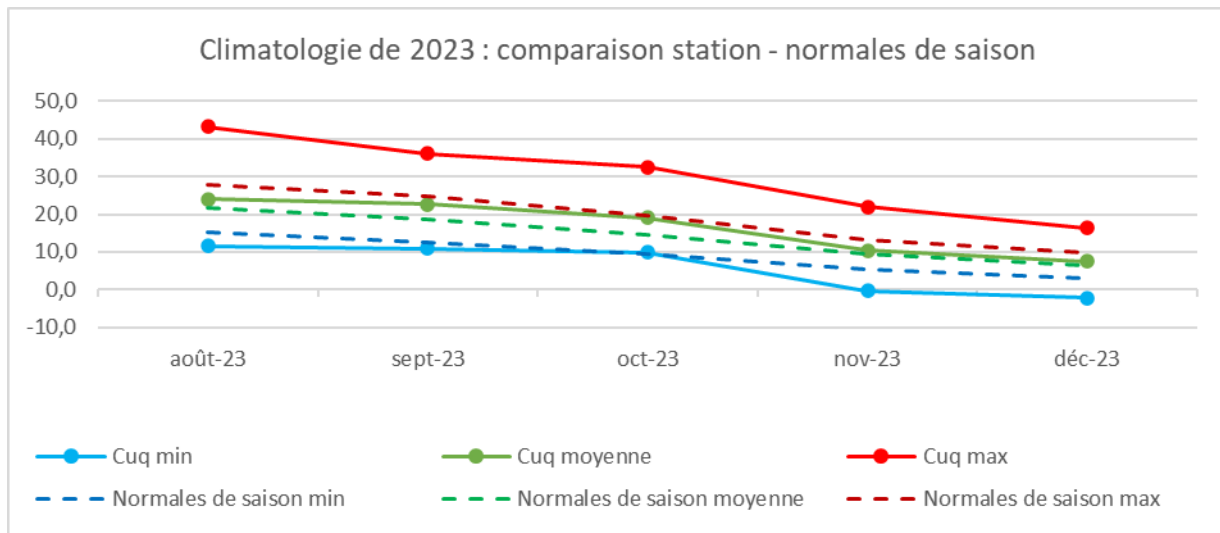
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **7 et 2 jours très chauds** et **13 et 5 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois. Il est à noter qu'en septembre Cuq a enregistré plus de nuits très chaudes qu'en moyenne à la typologie D en (5 contre 3).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

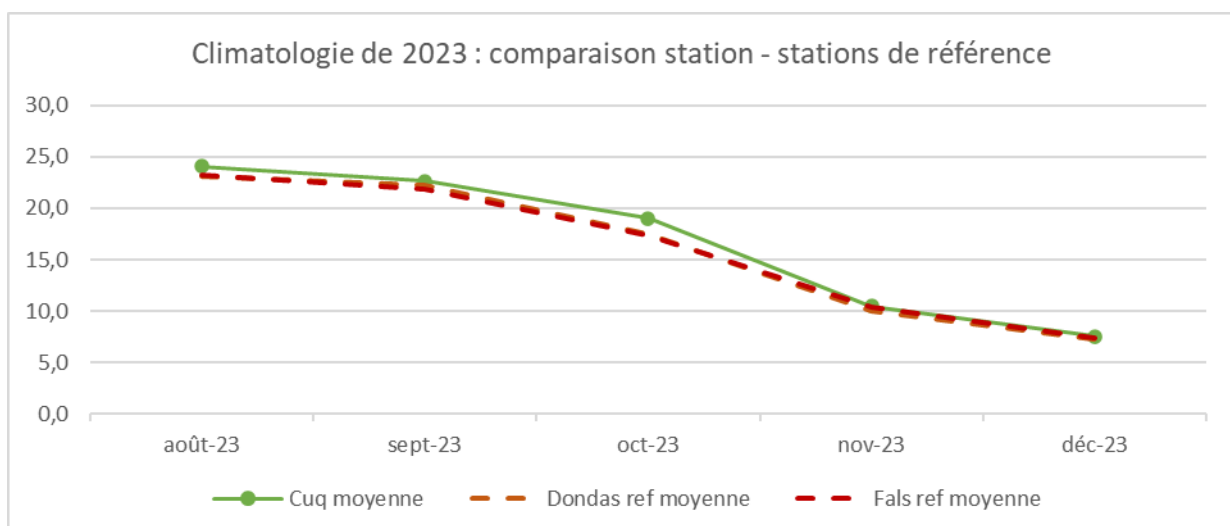
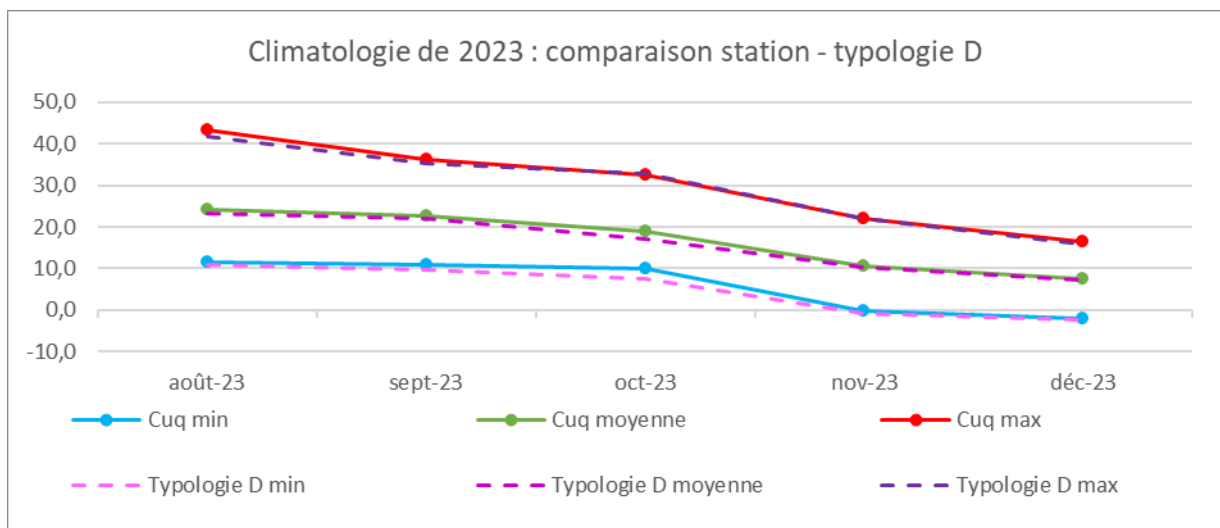
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Cuq est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Cuq est supérieur à celui de la typologie D (0,4 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Cuq a été faible en août, septembre et *octobre* et nul en novembre et décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 36% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a représenté 3% des ICU journaliers de la station en août et novembre ;
 - L'ICU à Cuq n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D au mois de septembre. En effet, l'ICU Cuq a augmenté en novembre par rapport à octobre alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie D ;
 - L'ICU mensuel moyen de Cuq a été, en comparaison à la typologie D, légèrement supérieur ($0,25 < \Delta T_{Cuq} - \Delta T_{Typo} < 0,5$) en novembre et décembre et supérieur ($0,5 < \Delta T_{Cuq} - \Delta T_{Typo} < 1$) en août et septembre. *La perte de données en octobre ne permet pas de conclure à ICU très supérieur.*
- **L'ICU Cuq a été légèrement supérieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

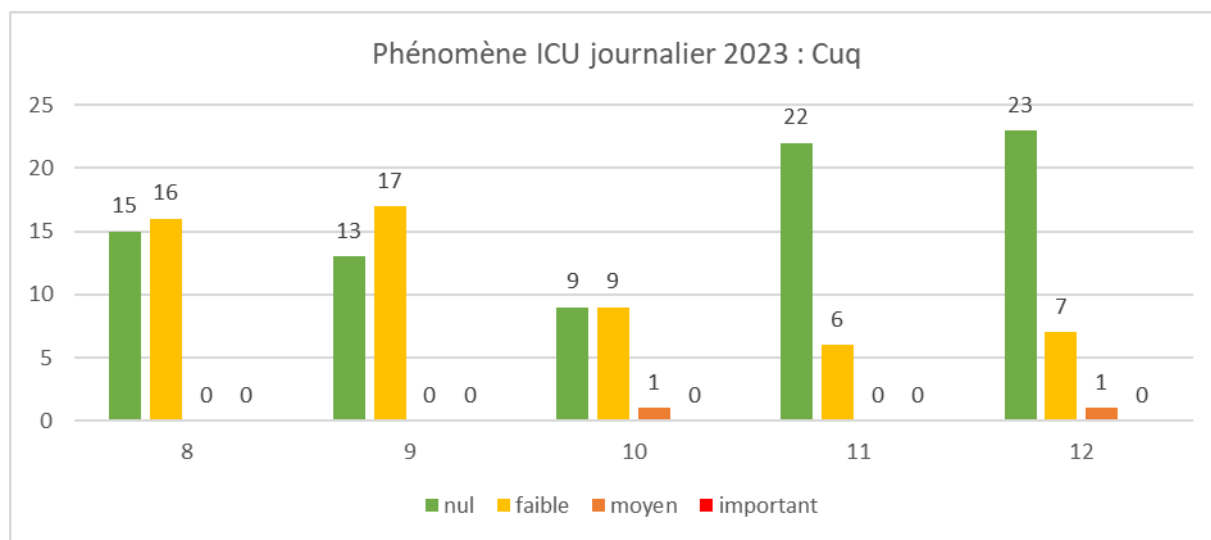
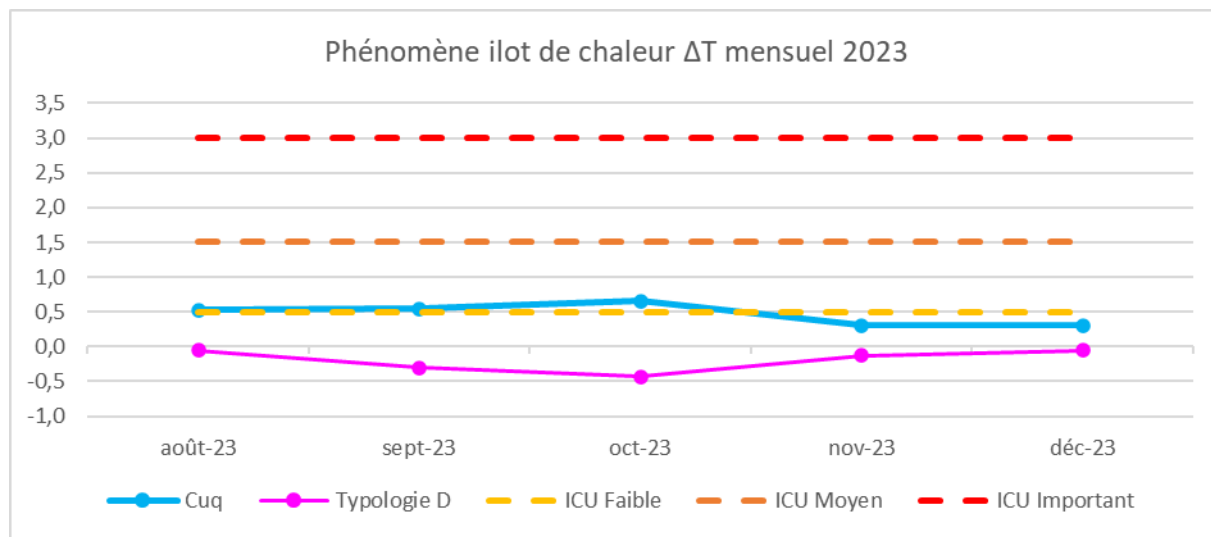
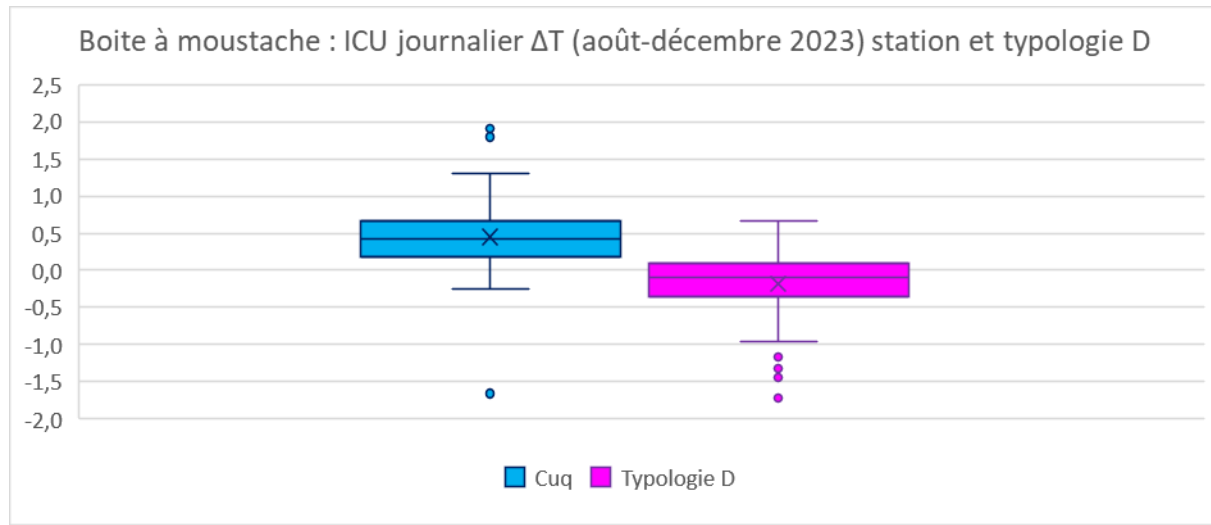
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



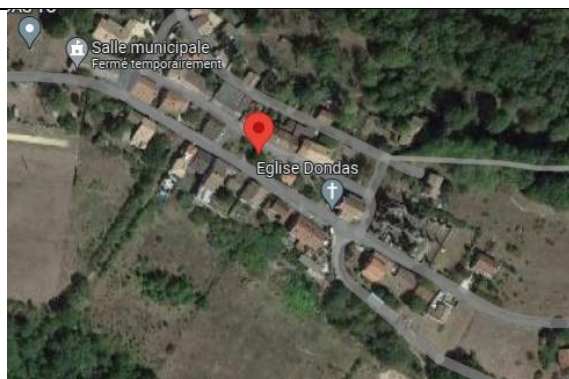
Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Dondas

Synthèse de l'environnement :

Adresse	85 Rue de l'Eglise, 47470 Dondas
Coordonnées	44.253076267471, 0.83976238379217
Typologie	D (<50 hab/km²)
Environnement	La station est située sur une place végétalisée avec de l'herbe coupée, des buissons et un grand arbre à l'Est de la station. De plus on note la présence de bâtisses au Sud de la station, créant de l'ombre au niveau de la route en face de la station.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2,0%	6,5%	6,3%	6,1%	0,3%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	7	11	4	0	0
Septembre	1	5	11	0	0
Octobre	0	0	8	1	0
Novembre	0	0	1	0	0
Décembre	0	0	4	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Dondas ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et décembre et inférieures aux normales basses en novembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Dondas correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Dondas sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,5°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Dondas sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,4 °C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Dondas est semblable aux autres stations de la typologie D.**

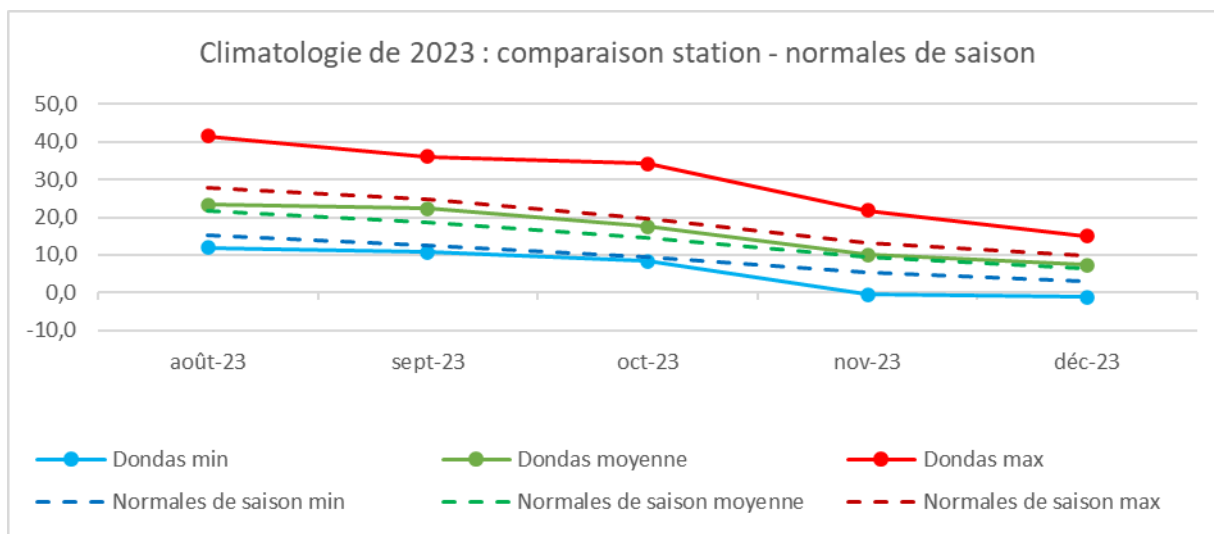
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **7 et 1 jours très chauds** et **11 et 5 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrés pendant ces deux mois. Il est à noter qu'en septembre Dondas a enregistré plus de nuits très chaudes qu'en moyenne à la typologie D en (5 contre 3).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

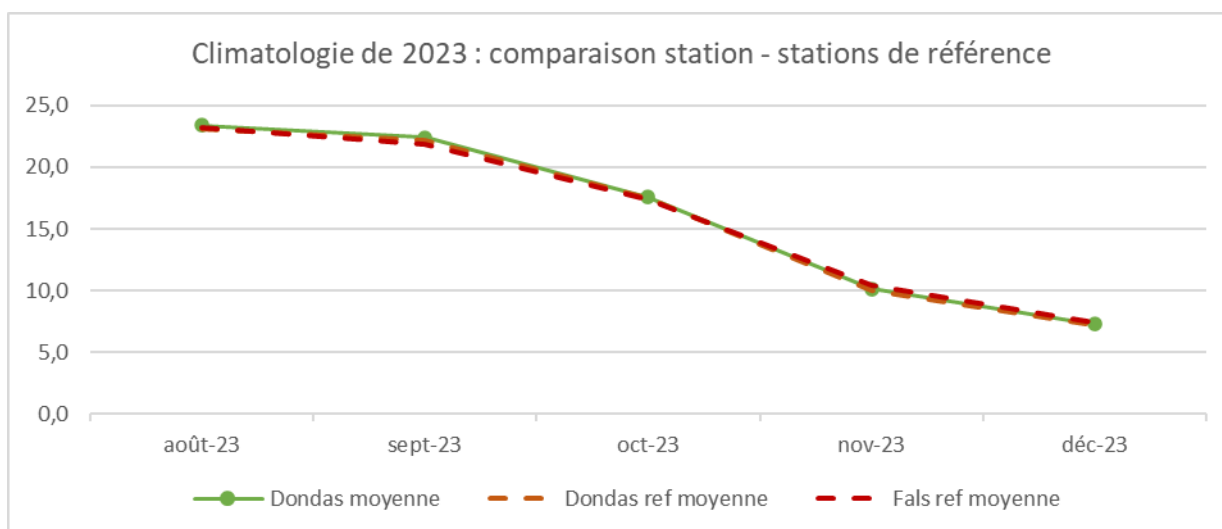
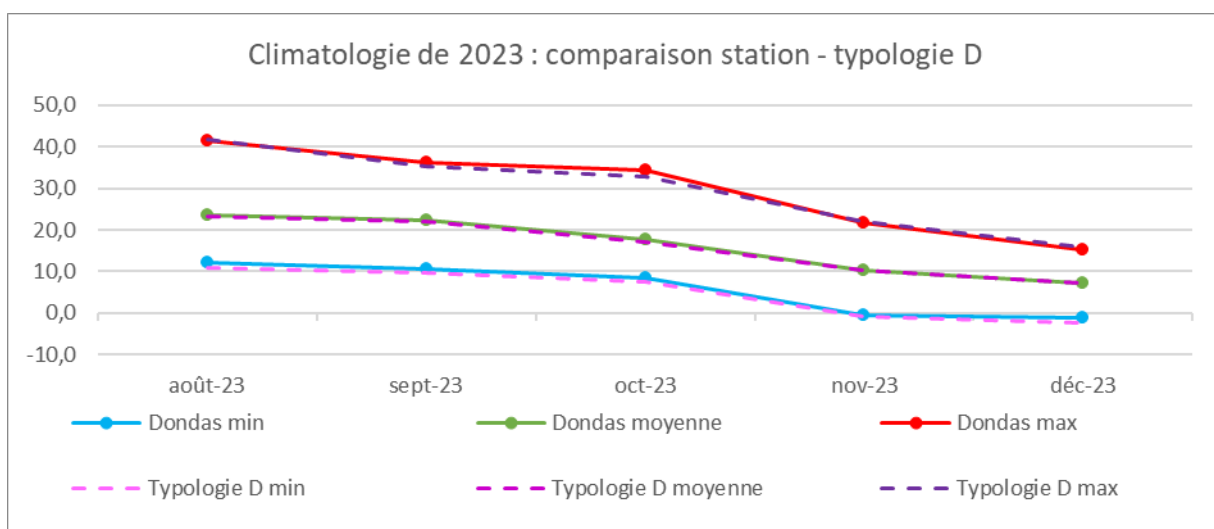
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Dondas est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Dondas est supérieur à celui de la typologie D (0 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Dondas a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 18% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à Dondas n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D au mois de novembre. En effet, l'ICU Dondas a diminué en novembre par rapport à octobre alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie D ;
 - L'ICU mensuel moyen de Dondas a été, en comparaison à la typologie D, supérieur ($0,5 < \Delta T_{\text{Dondas}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 1$) en septembre et octobre et comparable ($-0,25 < \Delta T_{\text{Dondas}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,25$) en août, novembre et décembre.
- **L'ICU Dondas a été égale à supérieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

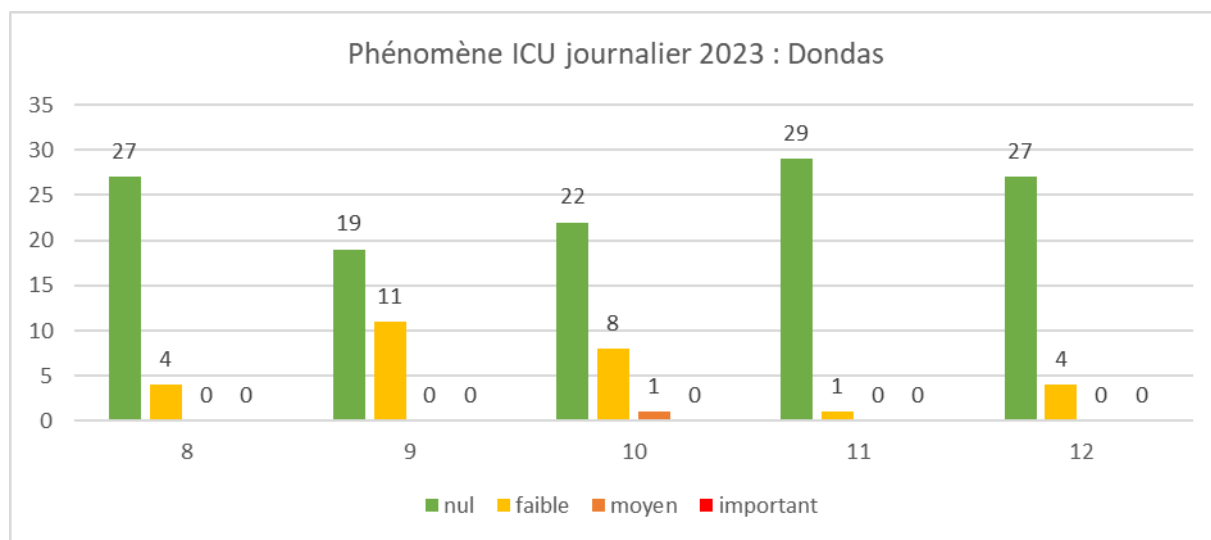
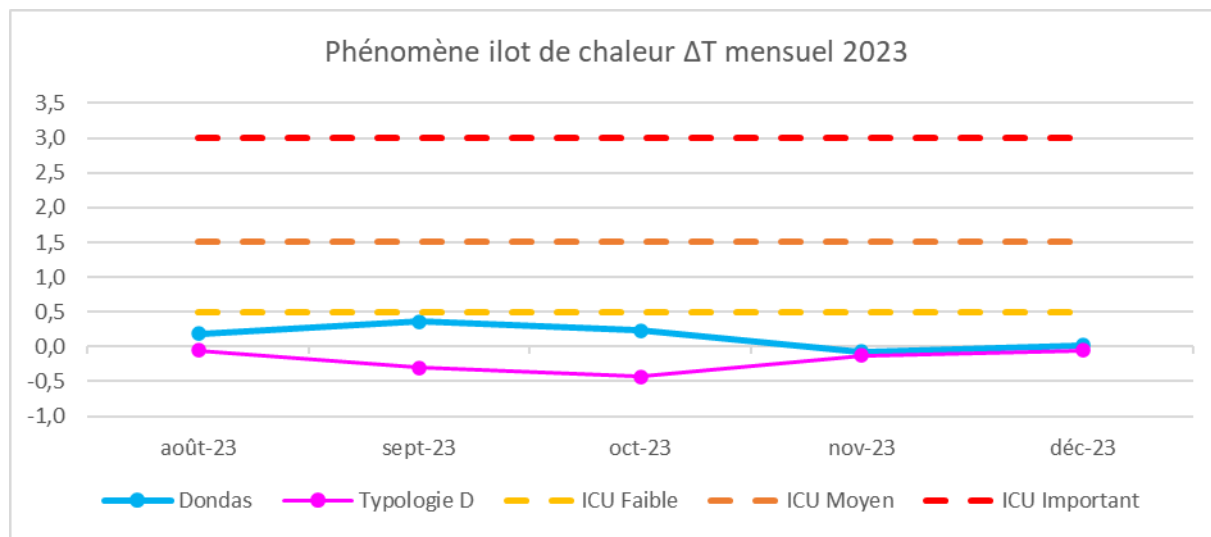
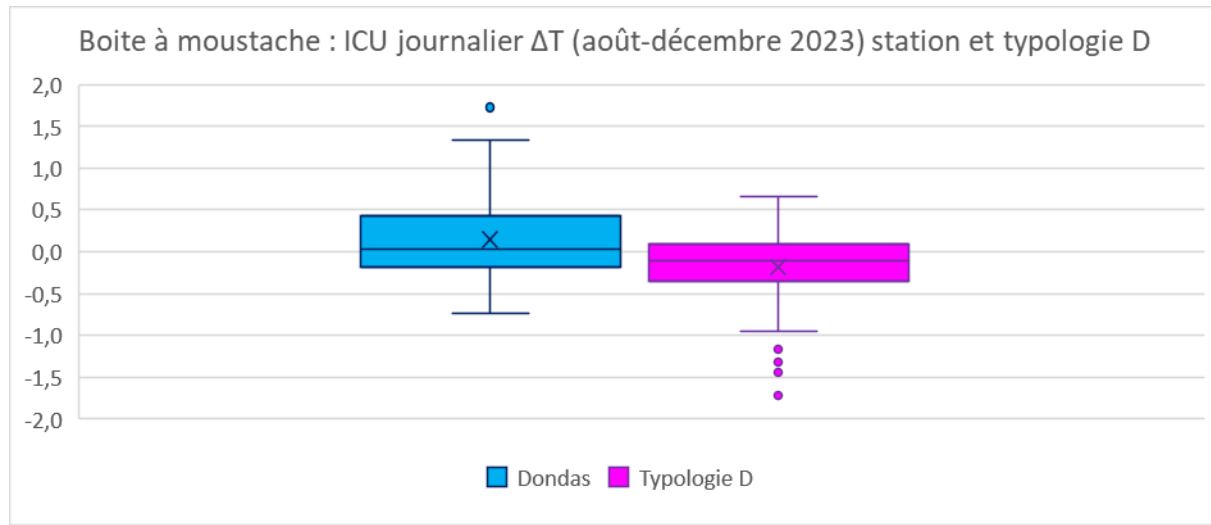
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Engayrac

Synthèse de l'environnement :

Adresse	2482 Route du Plateau d, 47470 Engayrac
Coordonnées	44.259072971904, 0.88599478480055
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station est située entre une place en gravier et une route. Des grands arbres sont présents à proximité.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
14,6%	0%	0,2%	0%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	11	7	1	0
Septembre	1	4	9	0	0
Octobre	0	0	6	4	0
Novembre	0	0	3	0	0
Décembre	0	0	3	1	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Engayrac ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et décembre et inférieures aux normales basses en novembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Engayrac correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Engayrac sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,2°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Engayrac sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,8 °C) hormis des maximales de décembre qui étaient légèrement supérieures aux maximales de la station de référence Fals-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Engayrac est semblable aux autres stations de la typologie D.**

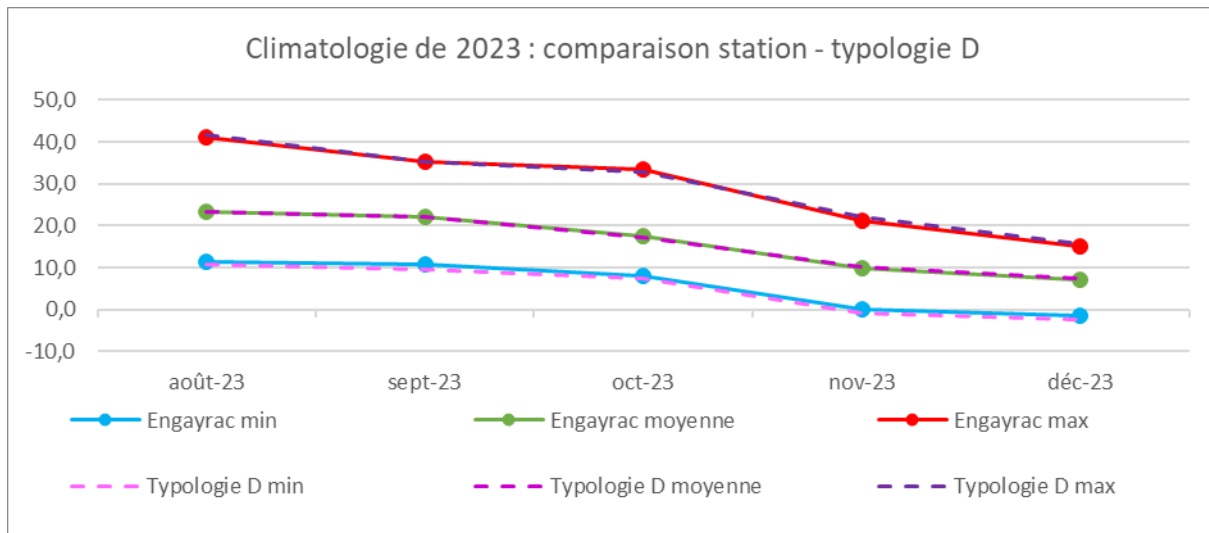
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 1 jours très chauds** et **11 et 4 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

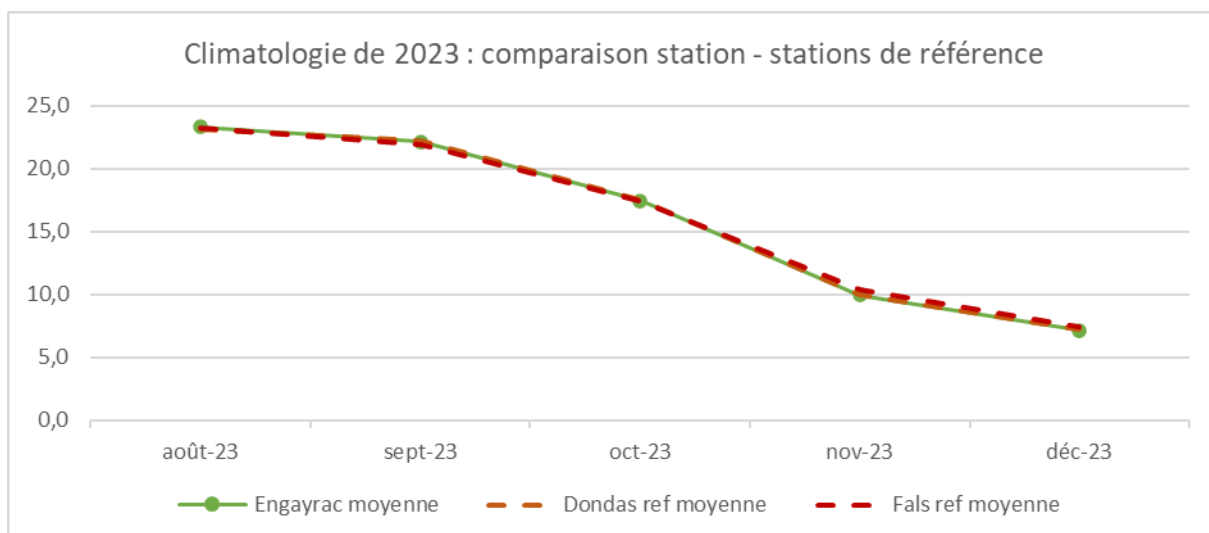
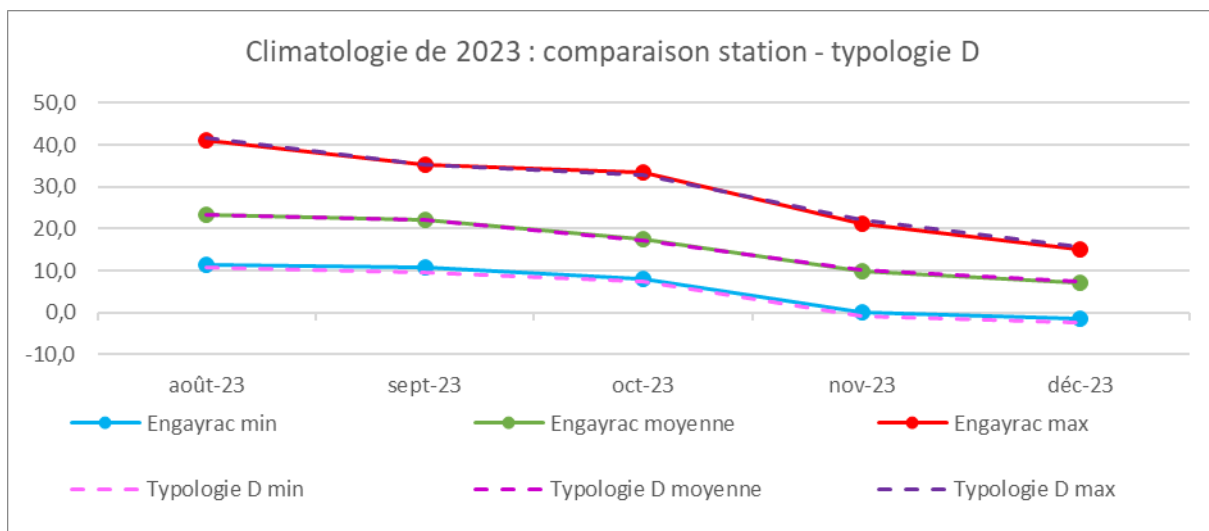
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Engayrac est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Engayrac est supérieur à celui de la typologie D (0 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Engayrac a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 18% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a représenté jusqu'à 10% des ICU journaliers de la station en octobre et 3% en août et décembre ;
 - L'ICU à Engayrac n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D au mois de novembre. En effet, l'ICU Engayrac a diminué en novembre par rapport à octobre alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie D ;
 - L'ICU mensuel moyen de Engayrac a été, en comparaison à la typologie D, légèrement supérieur ($0,25 < \Delta T_{\text{Engayrac}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,5$) en août, supérieur ($0,5 < \Delta T_{\text{Engayrac}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 1$) en septembre et octobre et comparable ($-0,25 < \Delta T_{\text{Engayrac}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,25$) en novembre et décembre.
- **L'ICU Engayrac a été égal à supérieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023

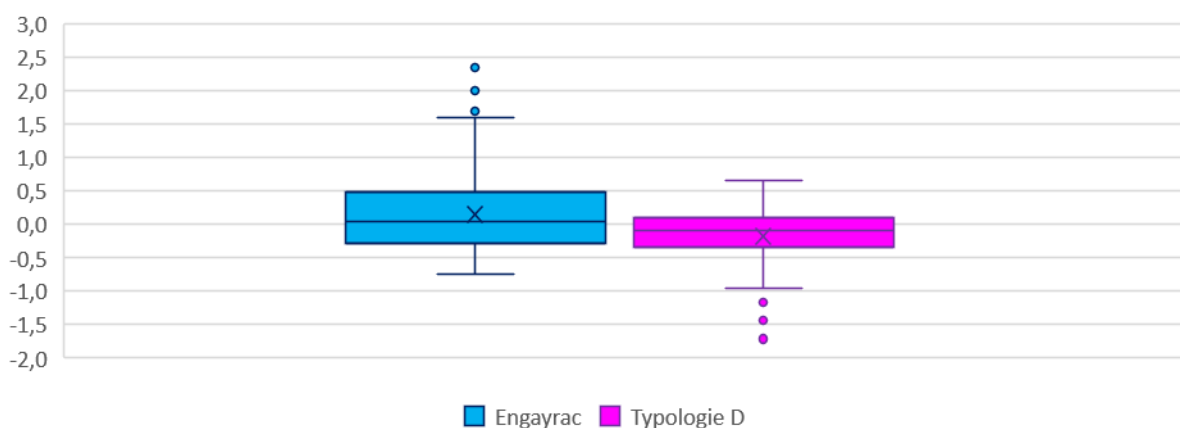


Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr

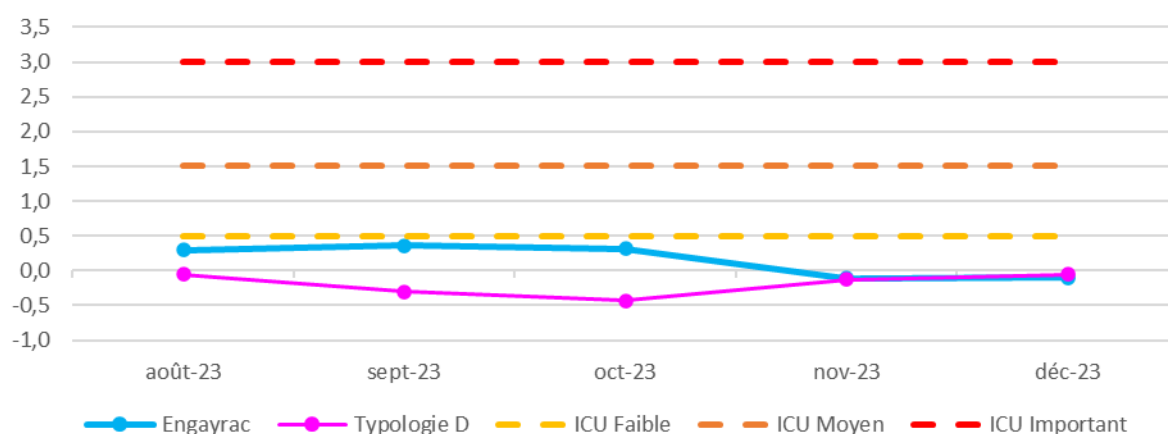


Phénomène ilot de chaleur 2023

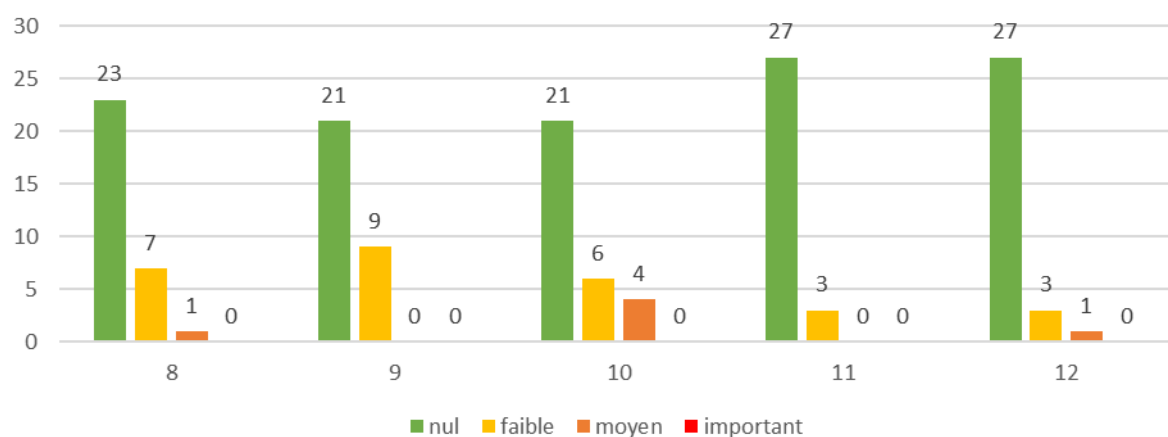
Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) station et typologie D



Phénomène ilot de chaleur ΔT mensuel 2023



Phénomène ICU journalier 2023 : Engayrac



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Fals

Synthèse de l'environnement :

Adresse	9 Le Bourg, 47220 Fals
Coordonnées	44.09291151481, 0.67442546005184
Typologie	D (<50 hab/km²)
Environnement	La station est située sur une place minéralisée avec des buissons bas autour.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0%	0%	0,2%	0,1%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	11	6	0	0
Septembre	1	4	5	0	0
Octobre	0	0	6	0	0
Novembre	0	0	3	0	0
Décembre	0	0	1	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Fals ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Fals correspond aux normales de saison. Seule exception, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chaud que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Fals sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,4°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Fals sont proches de celles enregistrées à la station de référence Fals-ref (à +/- 1,9 °C). Par ailleurs, les températures minimales à Fals ont été légèrement plus froides que celles de la station de référence Dondas-ref d'août à novembre.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Fals est semblable aux autres stations de la typologie D.**

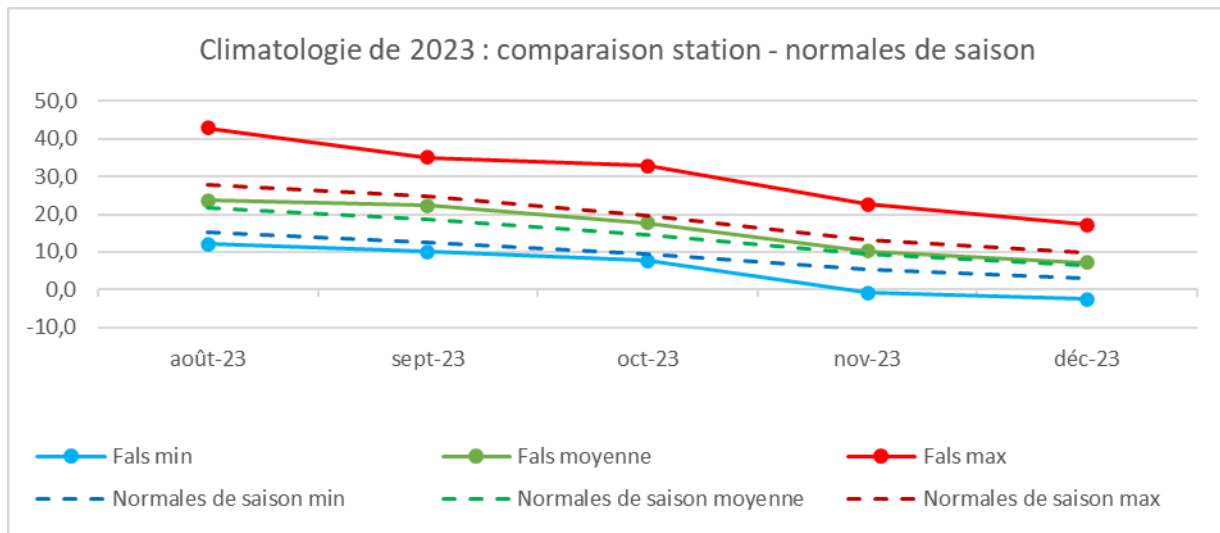
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 et 1 jours très chauds** et **10 et 3 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

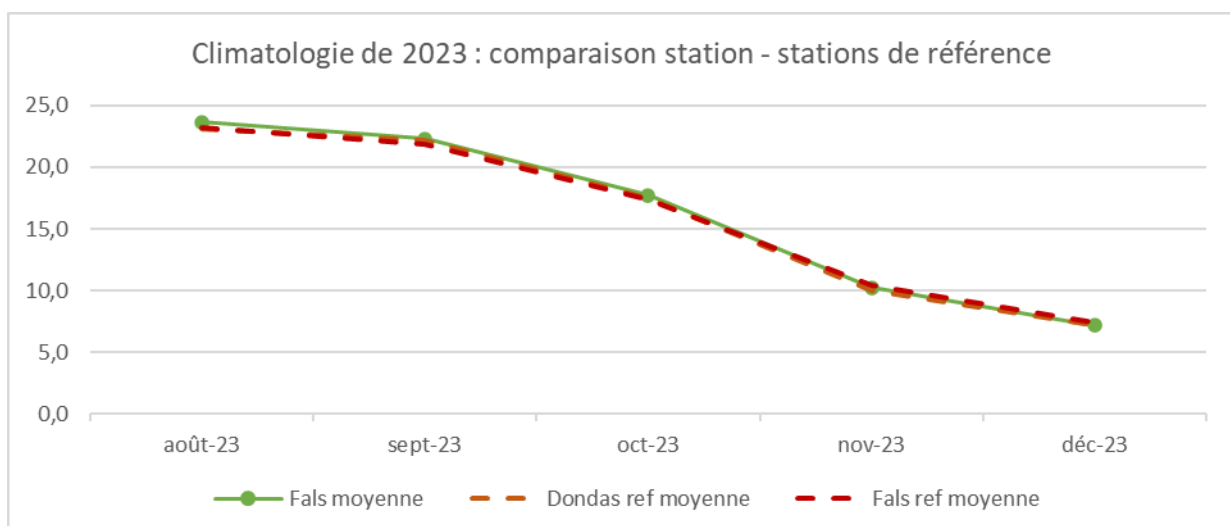
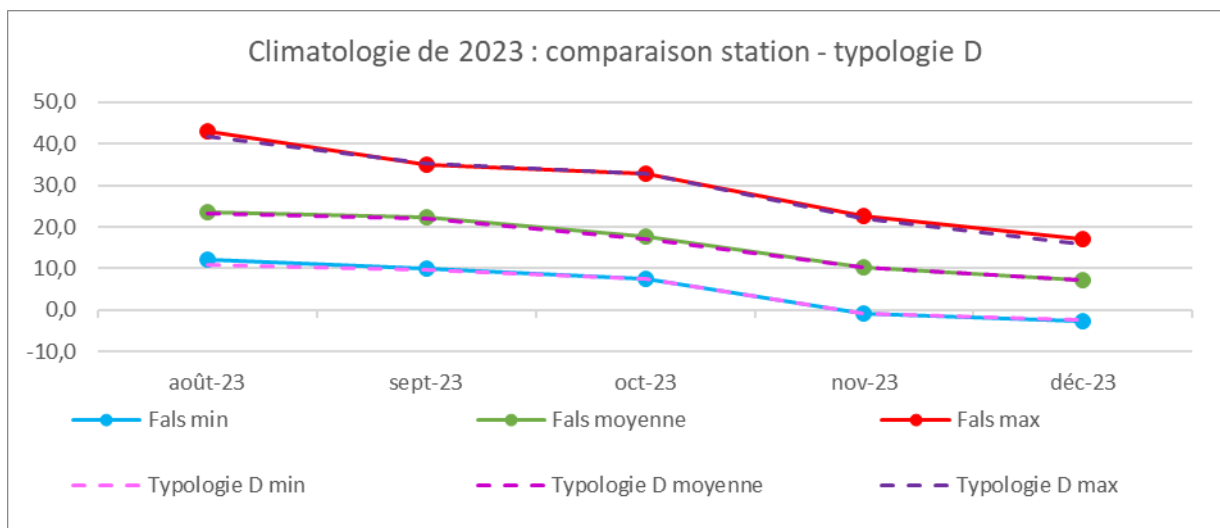
- L'ICU journalier médian de la station Fals est supérieur à celui de la typologie D (0,1 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Fals a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 14% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à Fals n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D au mois d'octobre et novembre. En effet, l'ICU Fals a augmenté en octobre puis diminué en novembre par rapport à octobre alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie D ;
 - L'ICU mensuel moyen de Fals a été, en comparaison à la typologie D, légèrement supérieur ($0,25 < \Delta T_{\text{Fals}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,5$) en août et septembre, supérieur ($0,5 < \Delta T_{\text{Fals}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 1$) en octobre et comparable ($-0,25 < \Delta T_{\text{Fals}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,25$) en novembre et décembre.
- **L'ICU Fals a été égal à supérieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023

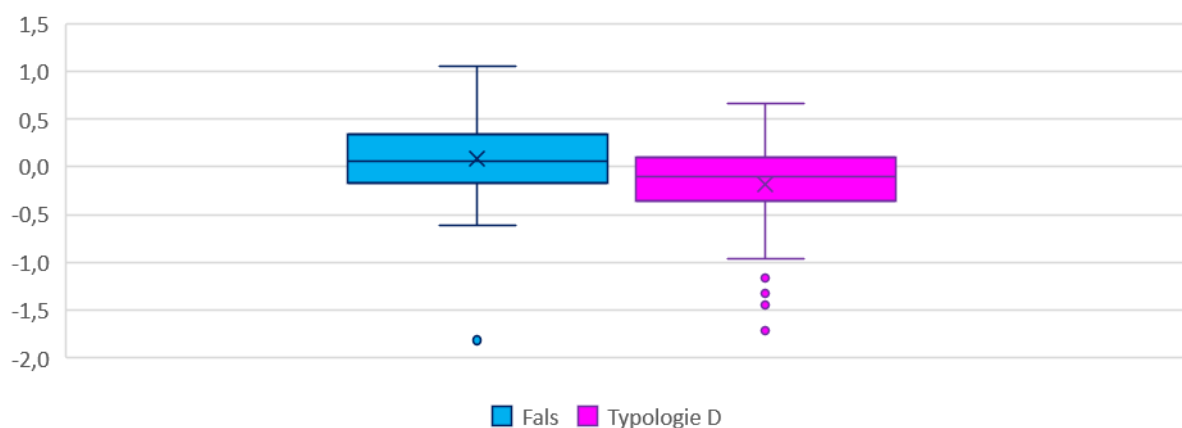


Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr

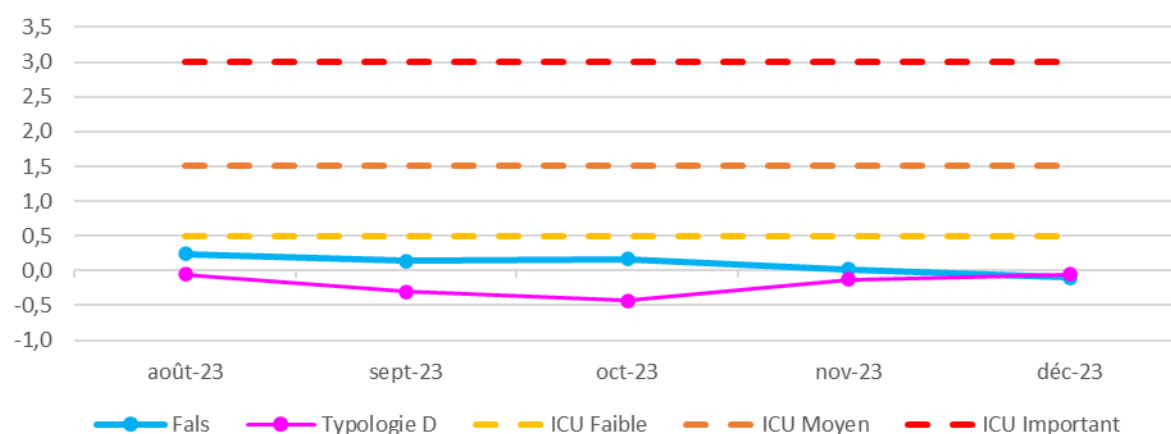


Phénomène ilot de chaleur 2023

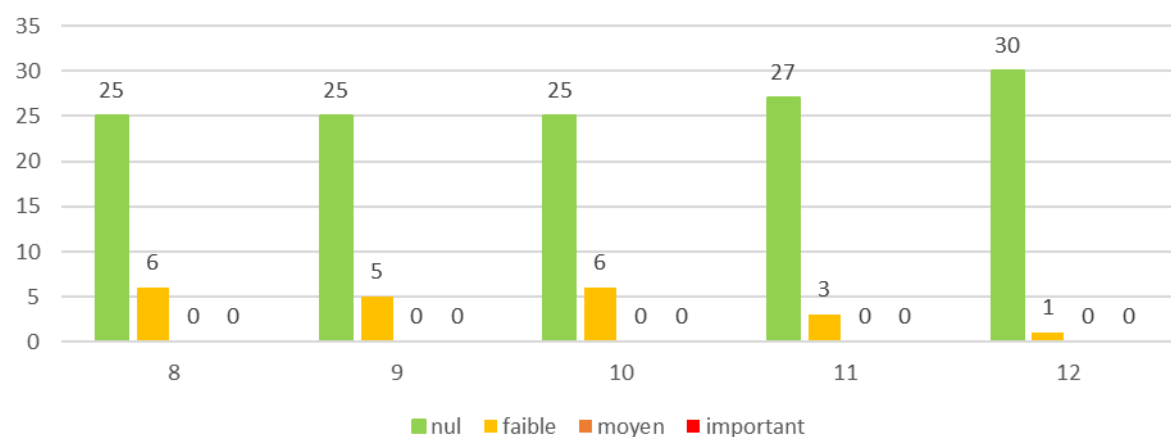
Boite à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) station et typologie D



Phénomène ilot de chaleur ΔT mensuel 2023



Phénomène ICU journalier 2023 : Fals



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Laplume

Synthèse de l'environnement :

Adresse	3 Rte d'Agen, 47310 Laplume
Coordonnées	44.11280891196, 0.53028182312169
Typologie	D (<50 hab/km²)
Environnement	La station est située sur une place aérée avec de grands arbres à proximité. Le sol est en pavé et revêtement clair.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0%	0%	0,3%	0%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	5	9	2	3	0
Septembre	0	4	12	2	0
Octobre	0	0	7	8	0
Novembre	0	0	7	4	0
Décembre	0	0	6	5	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Laplume ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Laplume correspond aux normales de saison. Seule exception, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Laplume sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,6°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Laplume sont proches de celles enregistrées à la station de référence Fals-ref (à +/- 1,7 °C). Par ailleurs, les températures minimales à Laplume ont été légèrement plus froides que celles de la station de référence Dondas-ref d'août à novembre.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Laplume est semblable aux autres stations de la typologie D.**

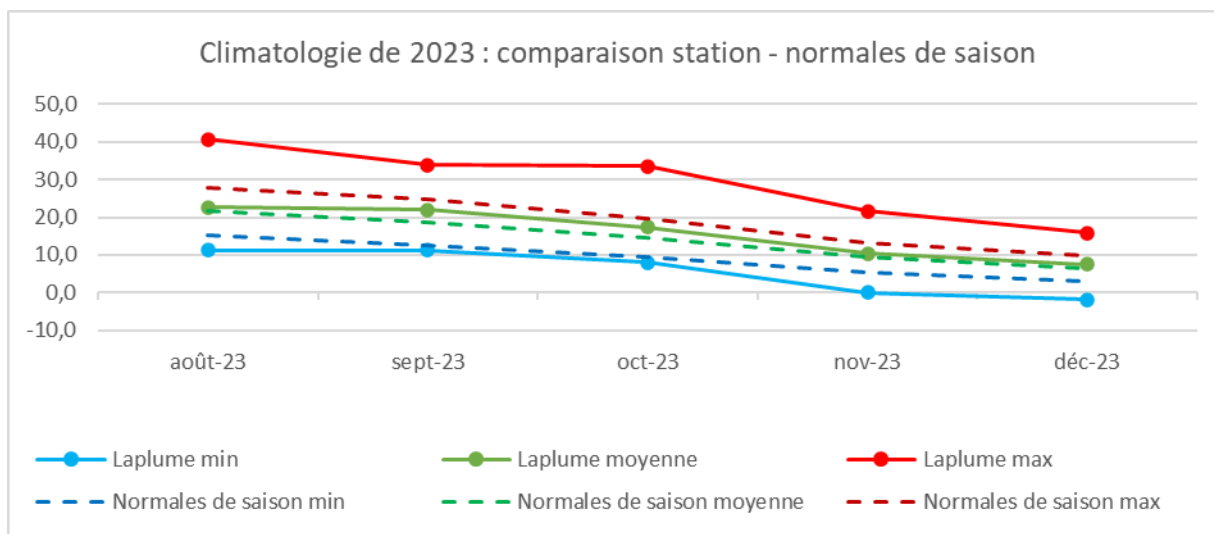
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **5 jours très chauds** et **9 et 4 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

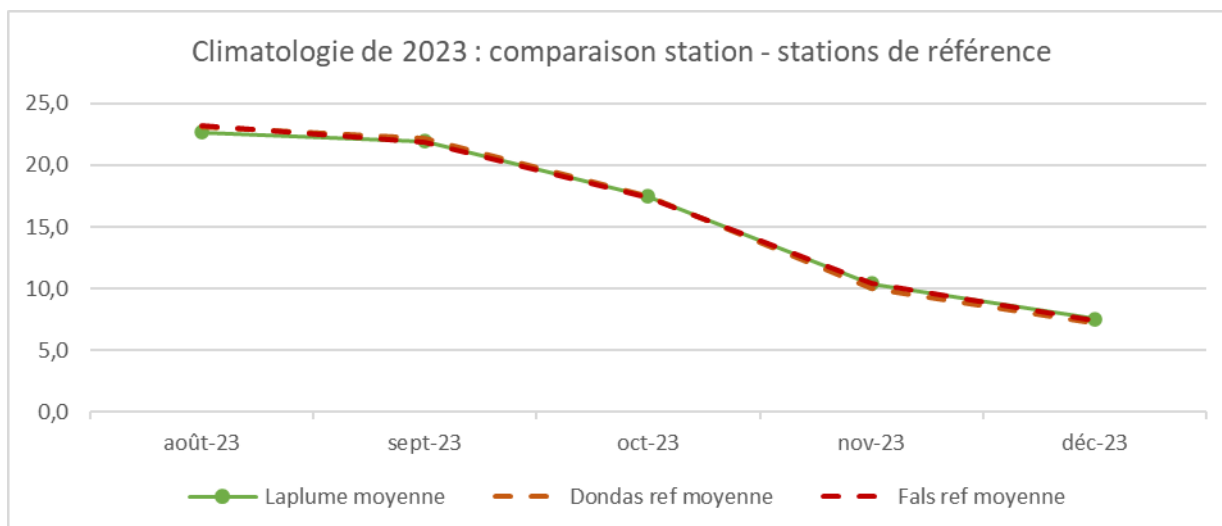
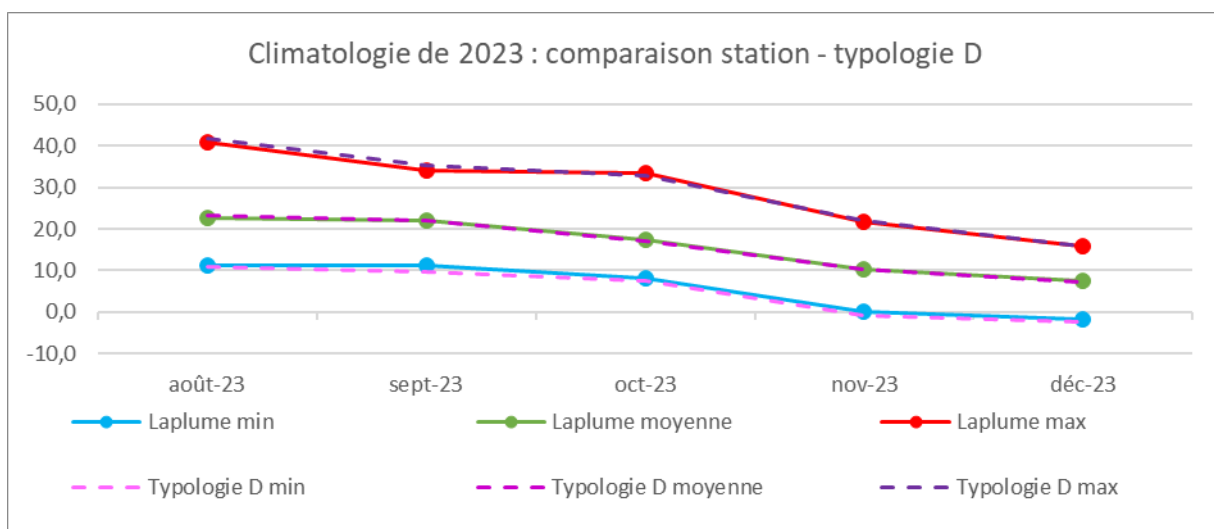
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Laplume est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Laplume est supérieur à celui de la typologie D (0 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Laplume a été nul chaque mois à l'exception d'octobre où il a été faible. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 14% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à Laplume n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D de septembre à novembre. En effet, l'ICU Laplume a augmenté en septembre et octobre puis diminué en novembre par rapport à octobre alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie D ;
 - L'ICU mensuel moyen de Laplume a été, en comparaison à la typologie D, comparable ($-0,25 < \Delta T_{\text{Laplume}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,25$) en aout, légèrement supérieur ($0,25 < \Delta T_{\text{Laplume}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,5$) en décembre, supérieur ($0,5 < \Delta T_{\text{Laplume}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 1$) en septembre et novembre et très supérieur en octobre ($\Delta T_{\text{Laplume}} - \Delta T_{\text{Typo}} > 1$).
- **L'ICU Laplume a été égal à très supérieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

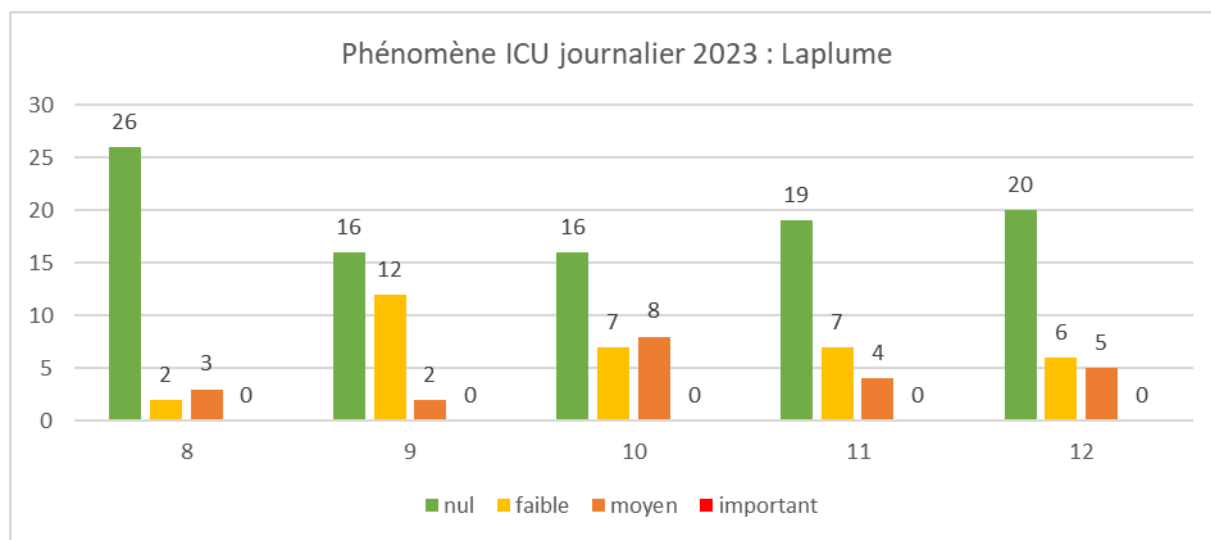
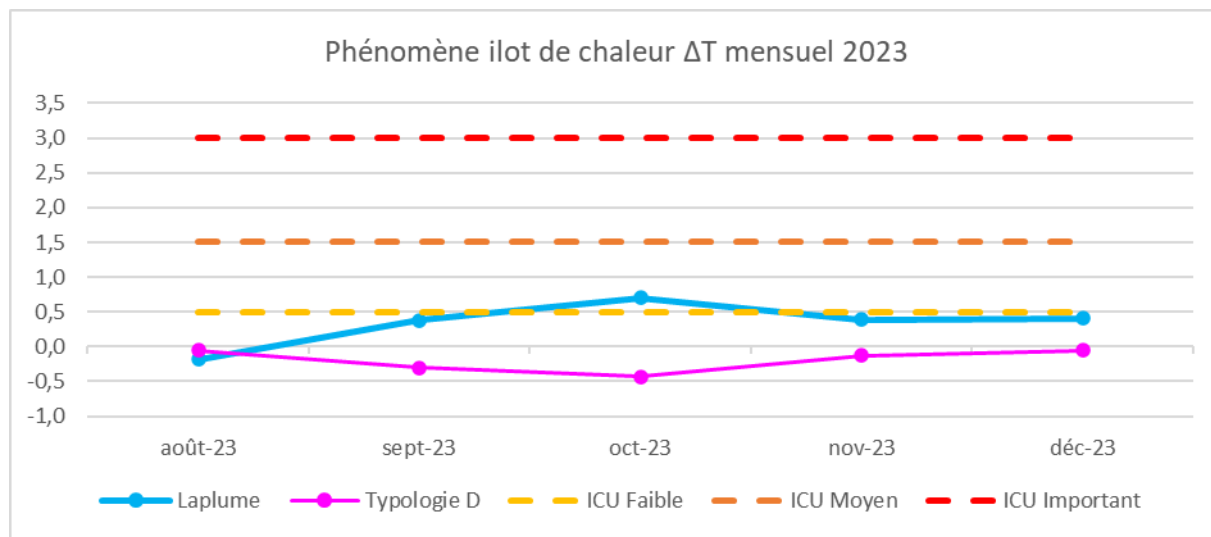
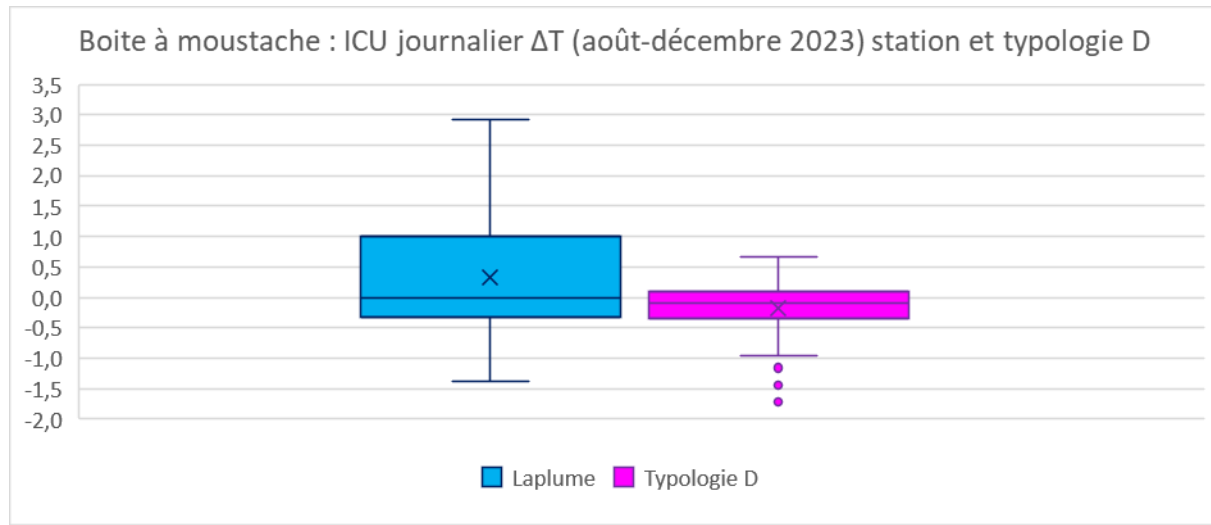
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



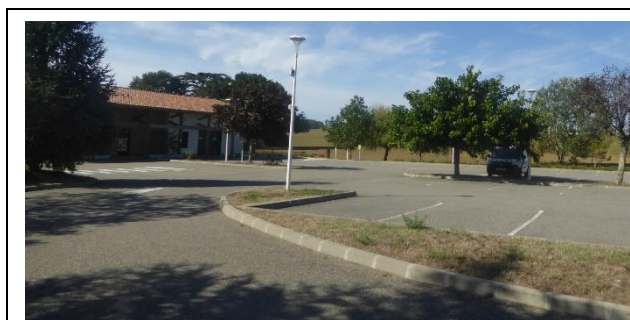
Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Marmont-Pachas

Synthèse de l'environnement :

Adresse	75 Rte de Layrac, 47220 Marmont-Pachas
Coordonnées	44.088764165669, 0.58668299357229
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station est placée sur un parking aéré permettant une bonne circulation de l'air. De plus on note la présence de végétation haute pouvant créer un effet ombrage. Enfin l'environnement un peu plus large est composé de jardins et prairies entretenues.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,3%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	9	3	0	0
Septembre	0	3	8	0	0
Octobre	0	0	3	0	0
Novembre	0	0	2	0	0
Décembre	0	0	6	1	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Marmont-Pachas ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et inférieures aux normales basses en novembre et décembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Marmont-Pachas correspond aux normales de saison. Seule exception, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chaud que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Marmont-Pachas sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,0°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Marmont-Pachas sont proches de celles enregistrées à la station de référence Fals-ref (à +/- 1,9 °C). Par ailleurs, les températures minimales à Marmont-Pachas ont été légèrement plus froides que celles de la station de référence Dondas-ref d'août à novembre.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Marmont-Pachas est semblable aux autres stations de la typologie D.**

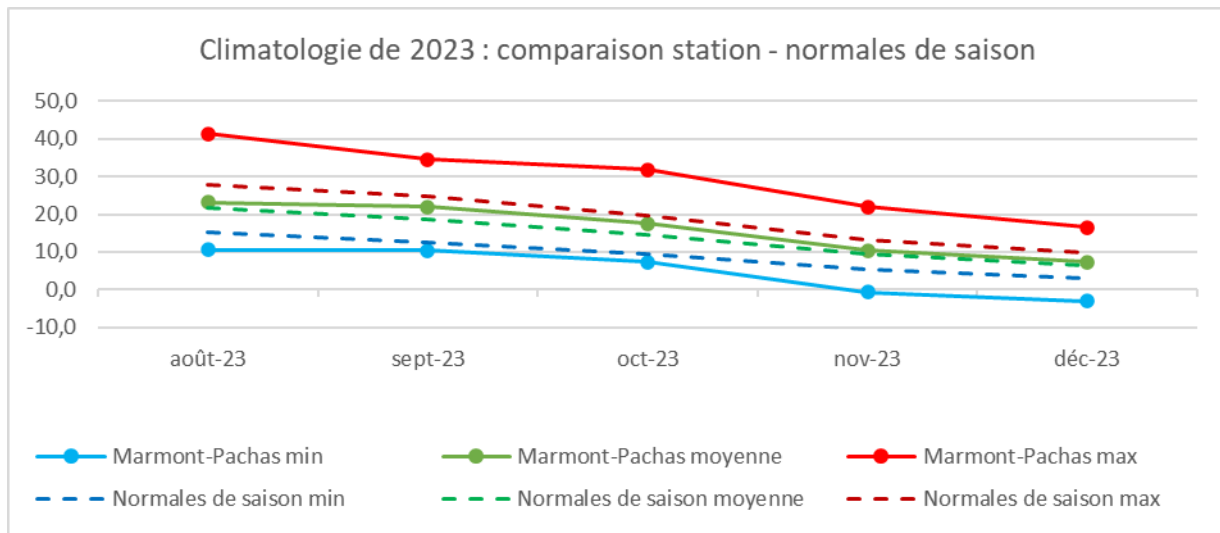
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **6 jours très chauds** et **9 et 3 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

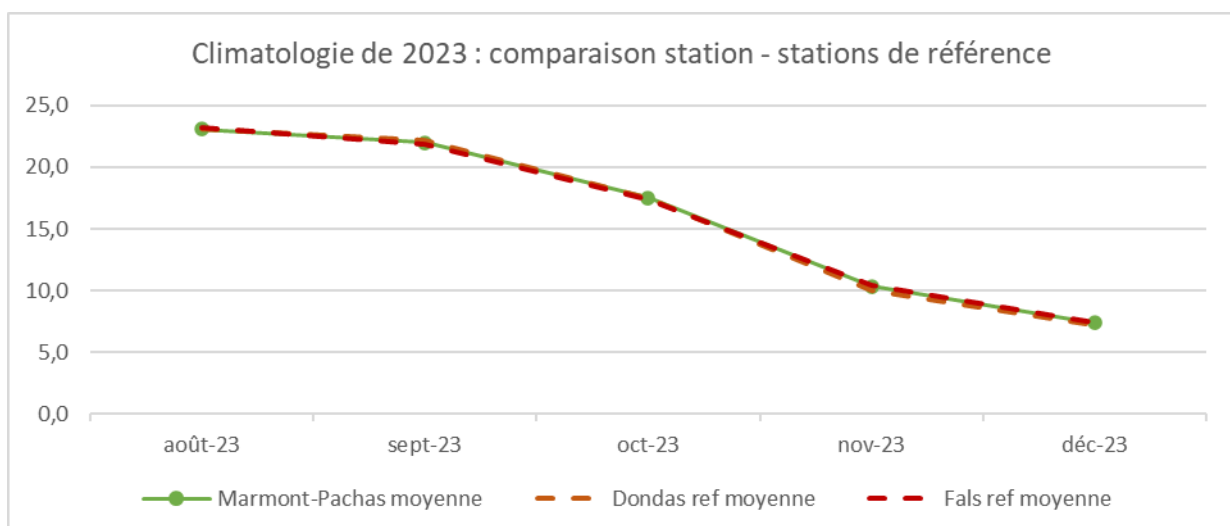
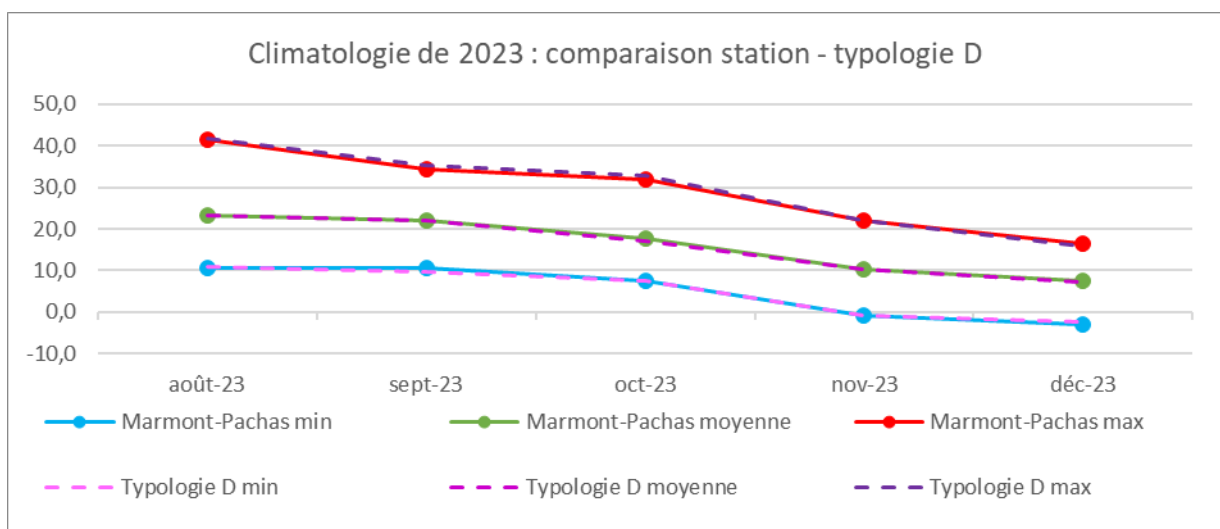
- L'ICU journalier médian de la station Marmont-Pachas est supérieur à celui de la typologie D (0,1 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Marmont-Pachas a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 14% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à Marmont-Pachas n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D de septembre à novembre. En effet, l'ICU Marmont-Pachas a augmenté en septembre et octobre puis diminué en novembre par rapport à octobre alors que l'inverse c'est produit en moyenne aux stations de typologie D ;
 - L'ICU mensuel moyen de Marmont-Pachas a été, en comparaison à la typologie D, comparable ($-0,25 < \Delta T_{\text{Marmont-Pachas}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,25$) en août et décembre, légèrement supérieur ($0,25 < \Delta T_{\text{Marmont-Pachas}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,5$) en septembre et novembre et supérieur ($0,5 < \Delta T_{\text{Marmont-Pachas}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 1$) en octobre.
- **L'ICU Marmont-Pachas a été égale à supérieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

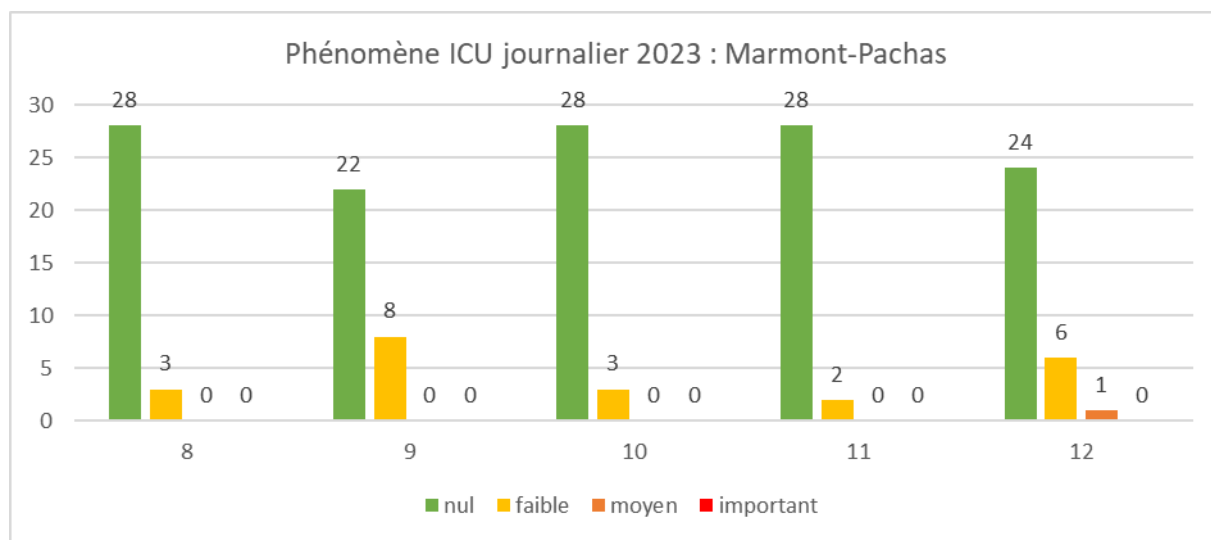
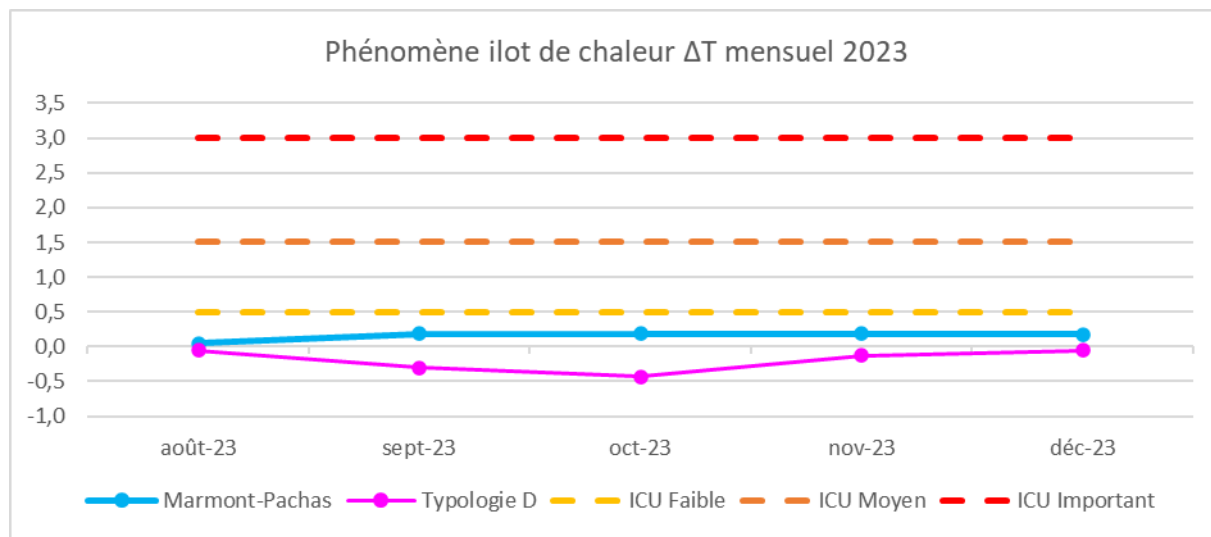
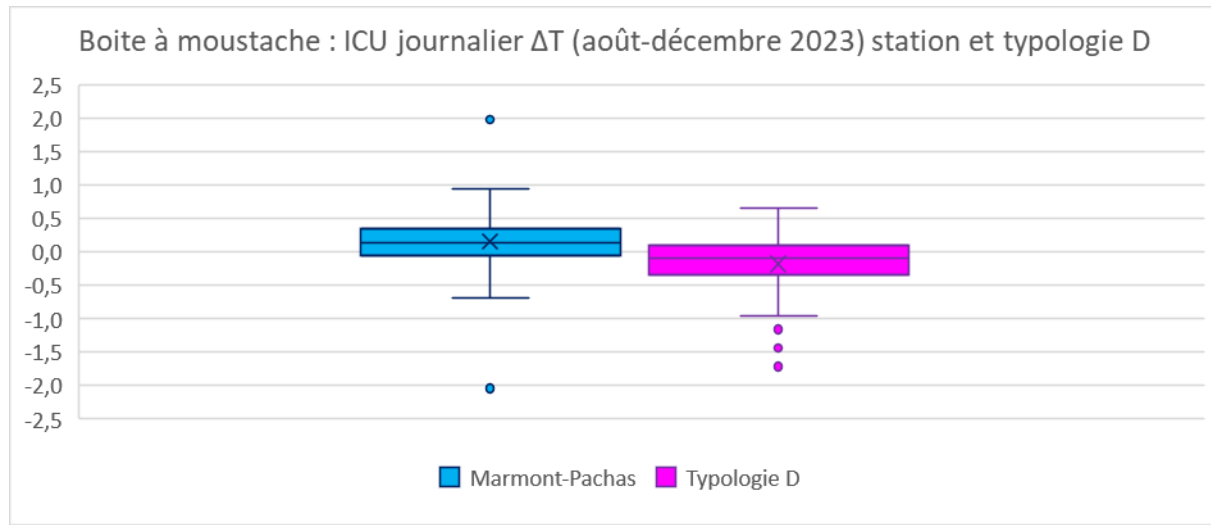
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Puymirol

Synthèse de l'environnement :

Adresse	Rue des Agneaux, 47270 Puymirol
Coordonnées	44.186921927462, 0.7939695159137
Typologie	D (<50 hab/km²)
Environnement	La station est placée dans un chemin étroit ne permettant pas une bonne circulation de l'air. La présence de végétation n'est pas suffisamment haute pour porter de l'ombre De plus, il n'y a pas de masse d'eau à proximité.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,1%	50,8%	22,9%	0%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	7	13	15	0	0
<i>Septembre</i>	2	5	12	1	0
Octobre	0	0	5	0	0
Novembre	0	0	1	0	0
Décembre	0	0	6	0	0

Synthèse globale :

Il est rappelé que le mois de septembre n'est présenté qu'à titre indicatif, en raison du nombre de données manquantes (51%).

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Puymirol ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et décembre et inférieures aux normales basses en novembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Puymirol correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Puymirol sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,0°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Puymirol sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,5 °C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Puymirol est semblable aux autres stations de la typologie D.**

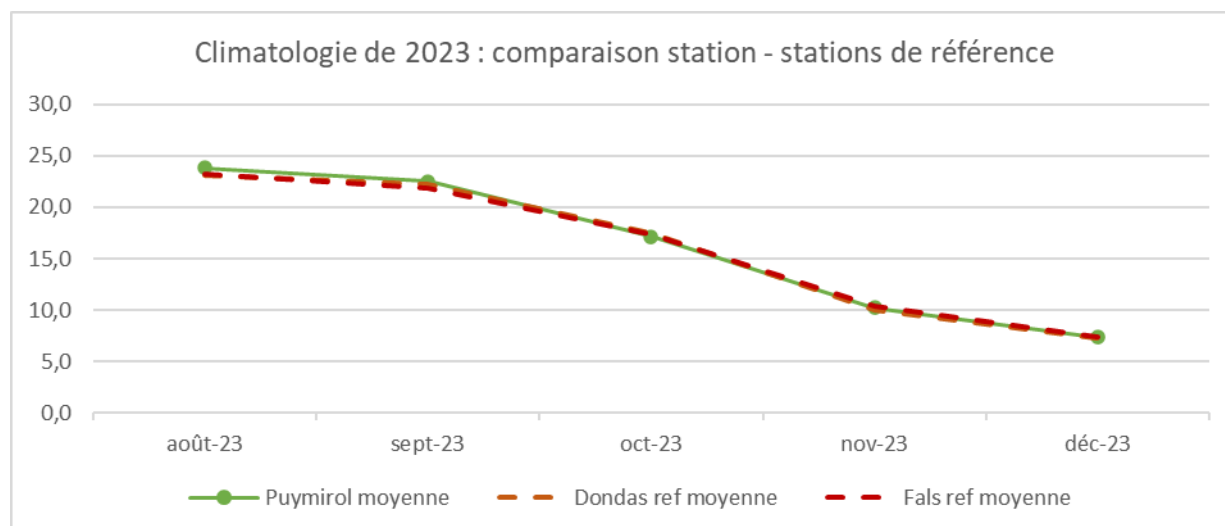
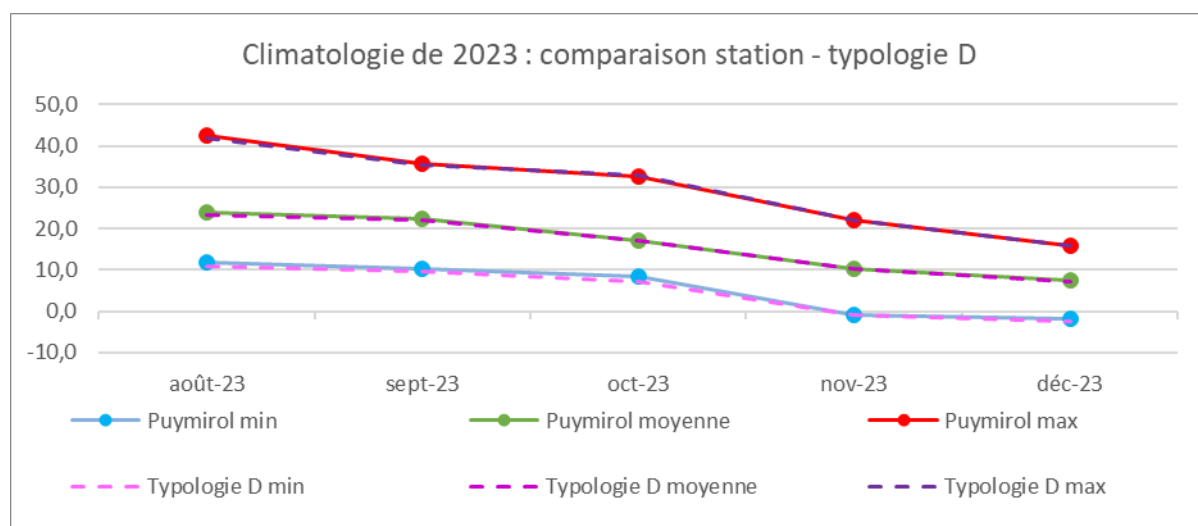
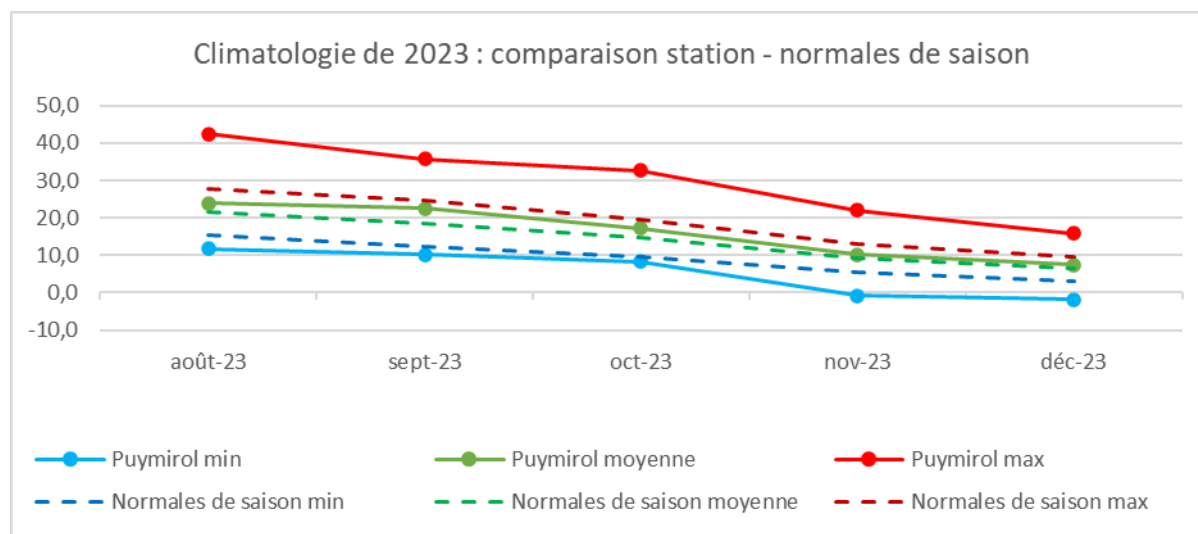
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater **7 et 2 jours très chauds** et **13 et 5 nuits chaudes** en août et septembre. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois. Il est à noter qu'en septembre Puymirol a enregistré plus de nuits très chaudes qu'en moyenne à la typologie D (5 contre 3).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

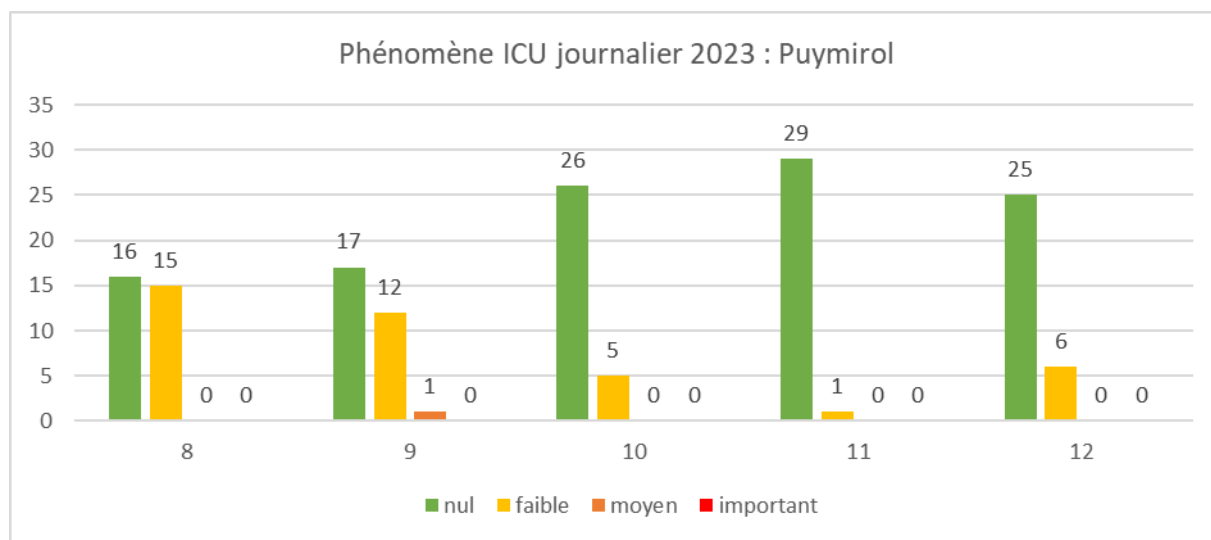
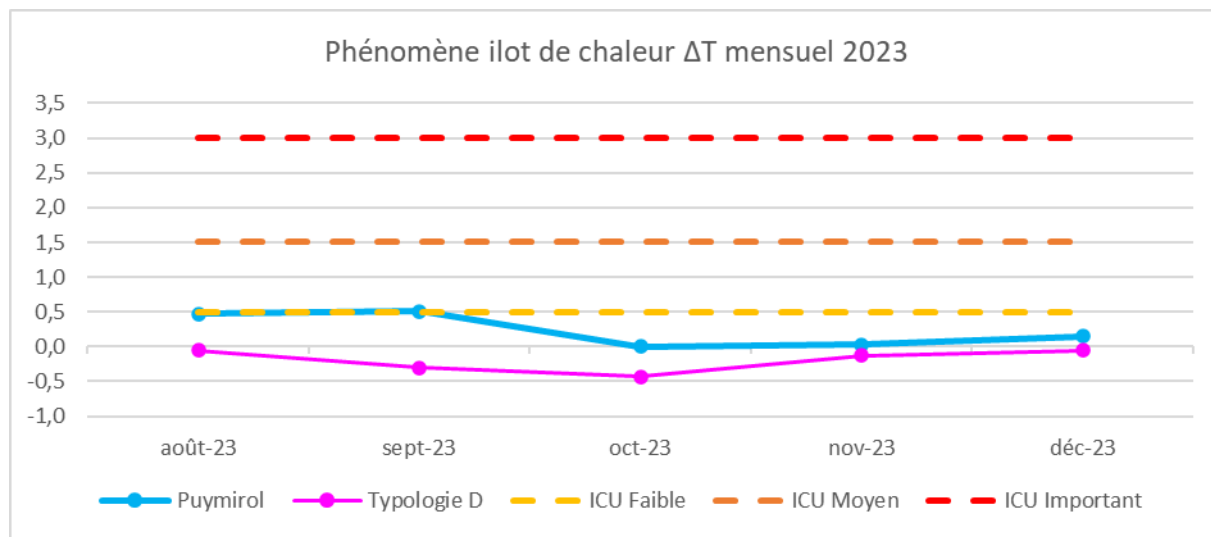
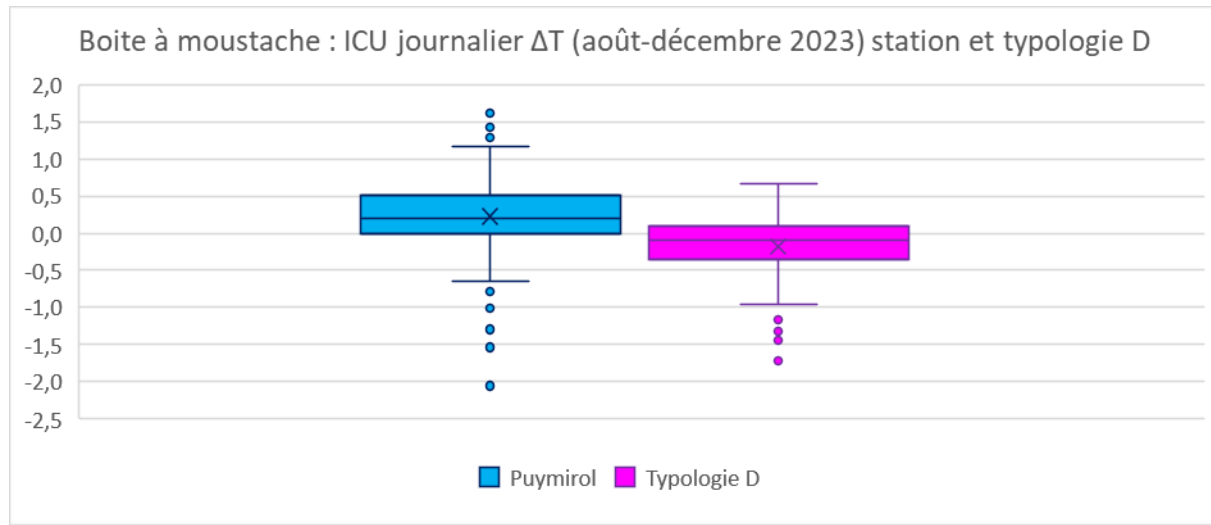
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Puymirol est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Puymirol est supérieur à celui de la typologie D (0,3 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Puymirol a été faible en août et *septembre* et nul les autres mois. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 25% des ICU journaliers de la station ;
 - *L'ICU à Puymirol n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D au mois de septembre. En effet, l'ICU Puymirol est resté constant en septembre alors que celui de la typologie D a diminué. Toutefois, la perte de données ce mois-ci ne permet pas de conclure ;*
 - L'ICU mensuel moyen de Puymirol a été, en comparaison à la typologie D, supérieur ($0,5 < \Delta T_{\text{Puymirol}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 1$) en août et septembre, légèrement supérieur ($0,25 < \Delta T_{\text{Puymirol}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,5$) en octobre et comparable ($-0,25 < \Delta T_{\text{Puymirol}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,25$) en novembre et décembre.
- **L'ICU Puymirol a été égal à supérieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station St-Caprais-de-Lerm

Synthèse de l'environnement :

Adresse	95 Rte d'Agen, 47270 Saint-Caprais-de-Lerm
Coordonnées	44.212995921476, 0.74374006015631
Typologie	D (<50 hab/km²)
Environnement	La station se situe au bord d'un petit espace vert composé de pelouse entretenue et de grands arbres. Par ailleurs ce petit espace vert est bordé par deux routes bitumées.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
3,0%	14,6%	3,7%	3,6%	5,7%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	10	8	0	0
Septembre	2	1	7	0	0
Octobre	0	0	2	0	0
Novembre	0	0	0	0	0
Décembre	0	0	2	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station St-Caprais-de-Lerm ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en septembre et octobre et inférieures aux normales basses les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à St-Caprais-de-Lerm correspond aux normales de saison. Seule exception, le mois de septembre a été en moyenne légèrement plus chaud que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Caprais-de-Lerm sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 2,2°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Caprais-de-Lerm sont proches de celles enregistrées à la station de référence Fals-ref (à +/- 1,7 °C). Par ailleurs, les températures minimales à St-Caprais-de-Lerm ont été légèrement plus froides que celles de la station de référence Dondas-ref d'août à novembre.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station St-Caprais-de-Lerm est semblable aux autres stations de la typologie D.**

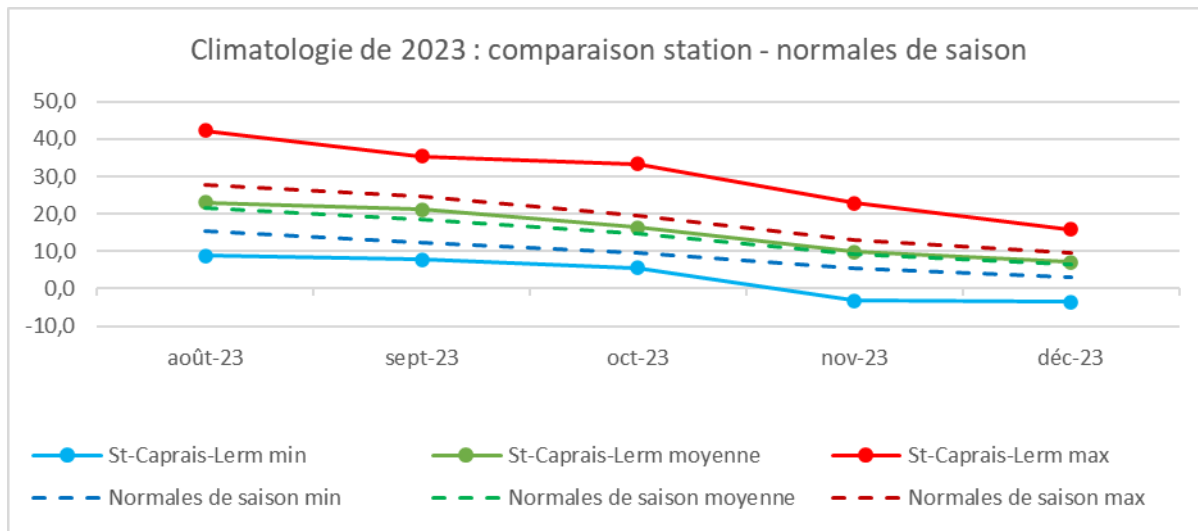
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater en août et septembre respectivement **6 et 2 jours très chauds** et **10 et 1 nuits chaudes**. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

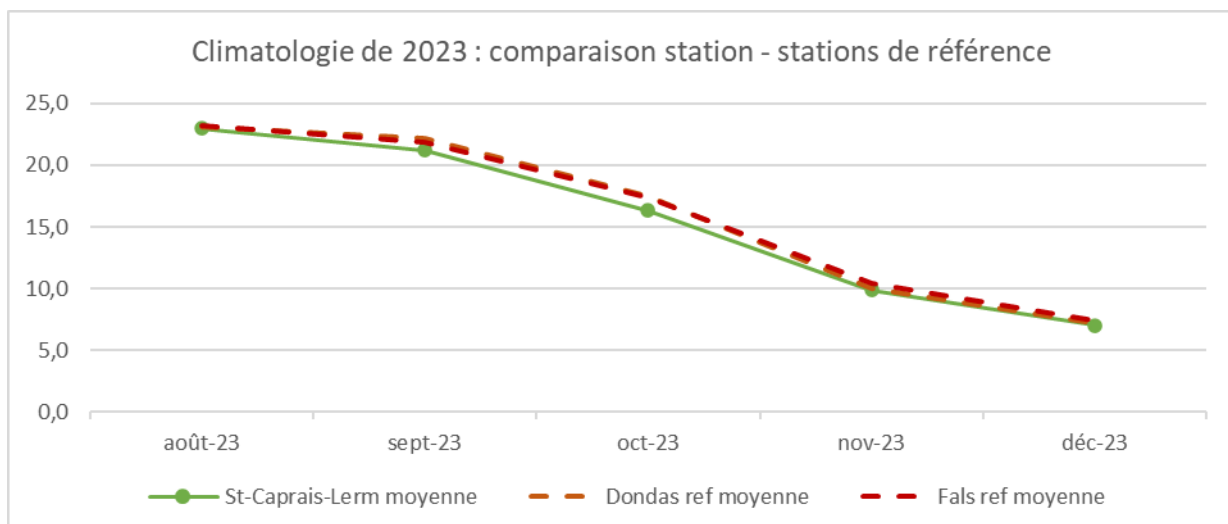
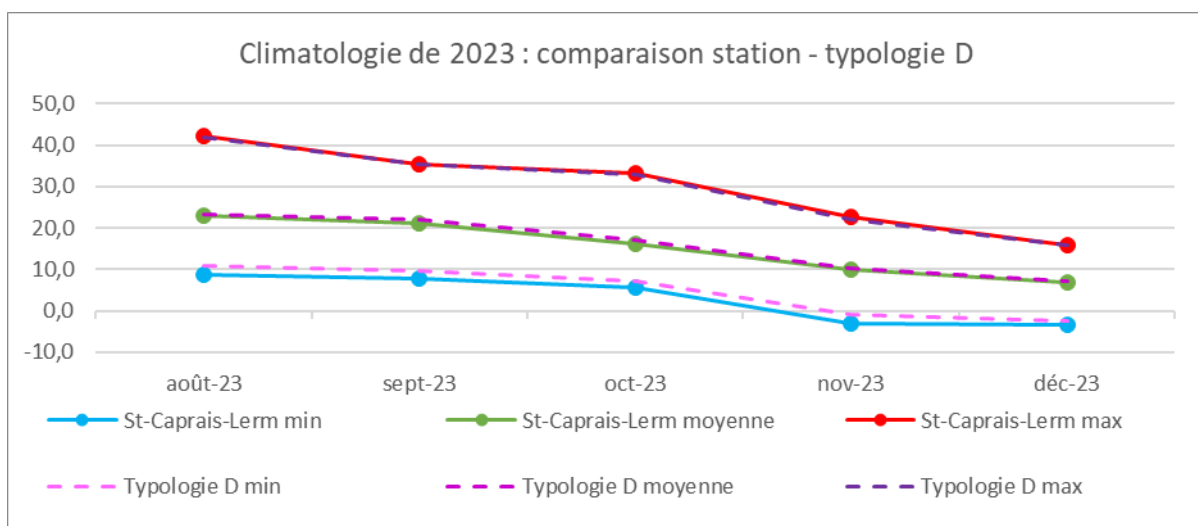
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station St-Caprais-de-Lerm est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station St-Caprais-de-Lerm est inférieure à celui de la typologie D (-0,7 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel St-Caprais-Lerm a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 12% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à St-Caprais-de-Lerm a rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D. Cependant, l'ICU mensuel moyen de St-Caprais-de-Lerm a été, en comparaison à la typologie D, très inférieur ($\Delta T_{\text{St-Caprais-de-Lerm}} - \Delta T_{\text{Typo}} < -1$) en septembre et octobre et inférieur ($-1 < \Delta T_{\text{St-Caprais-de-Lerm}} - \Delta T_{\text{Typo}} < 0,5$) en août et novembre ;
- **L'ICU St-Caprais-de-Lerm a été légèrement inférieur à très inférieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

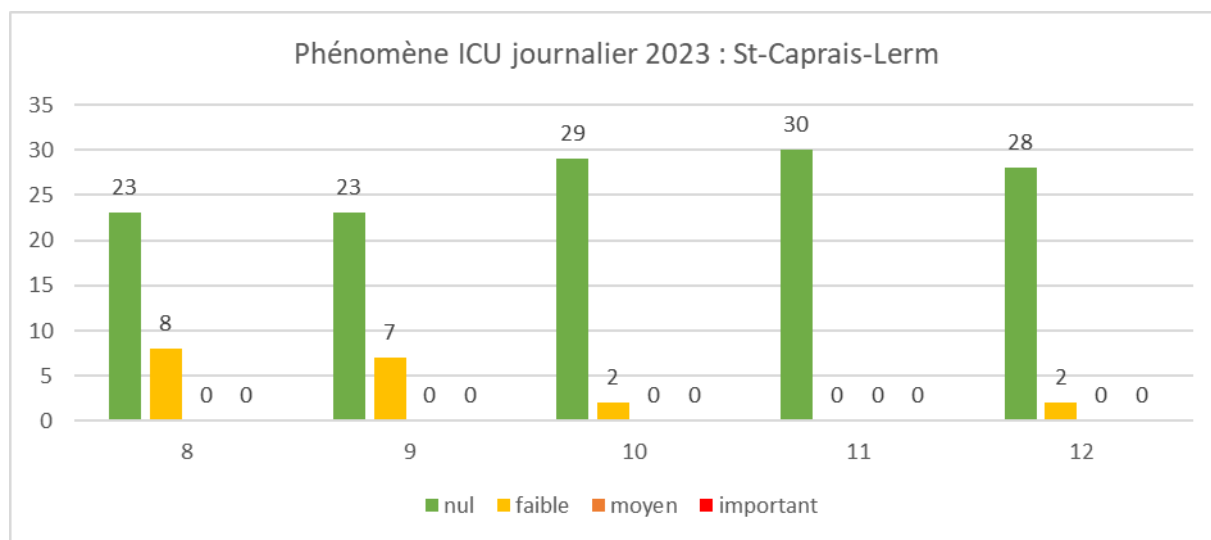
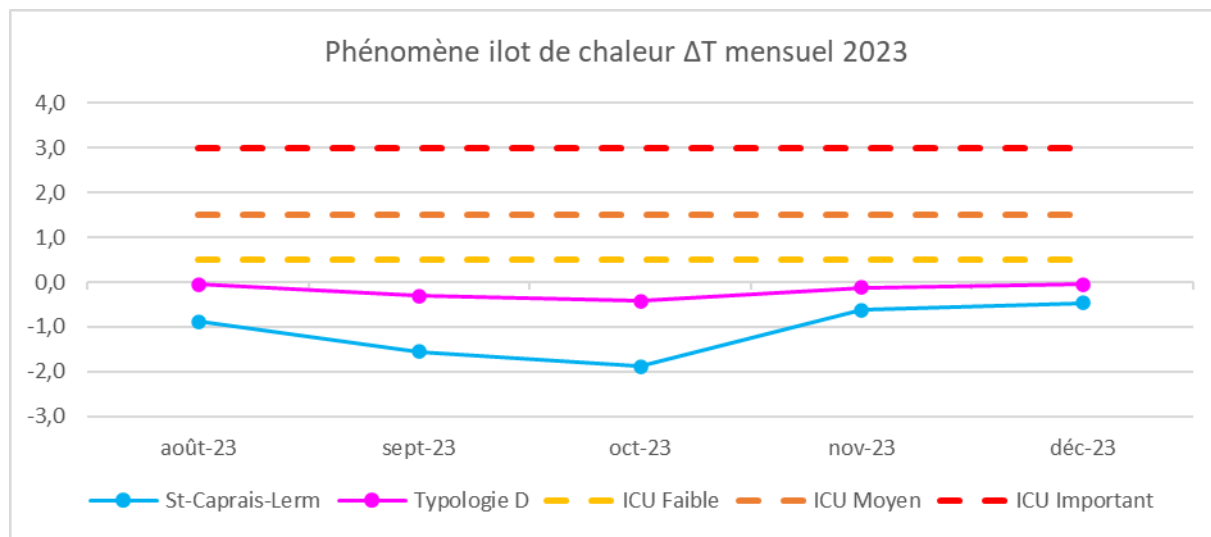
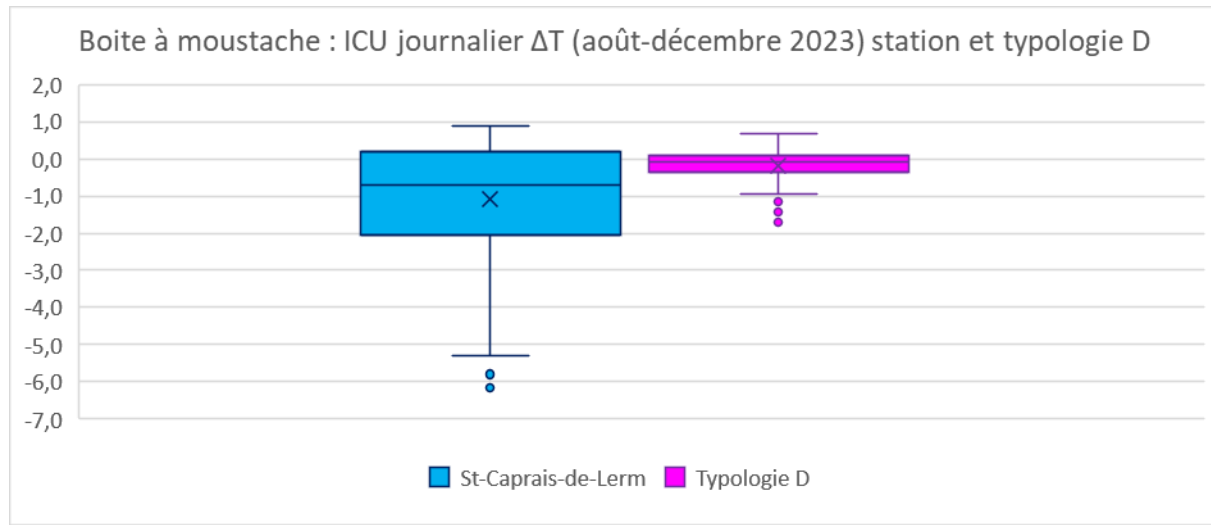
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



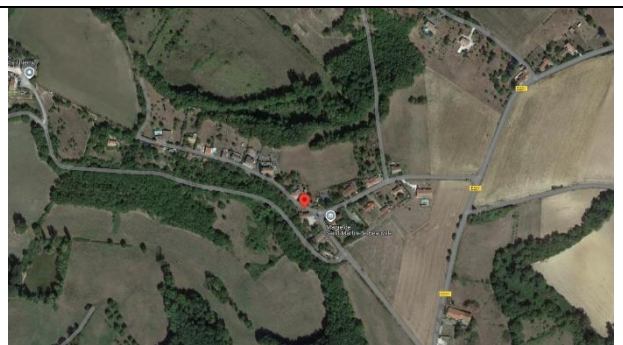
Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station St-Martin-de-Beauville

Synthèse de l'environnement :

Adresse	5 Rue de l'Église, 47270 Saint-Martin-de-Beauville
Coordonnées	44.226917849036, 0.81784336146063
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station est située au niveau d'un carrefour. On note la présence de grands arbres mais ne permettant pas forcément l'effet ombrage au niveau du bitume.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,3%	0,1%	0,2%	0,4%	0,9%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	7	12	2	0	0
Septembre	0	0	2	0	0
Octobre	0	0	1	0	0
Novembre	0	0	0	0	0
Décembre	0	0	4	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station St-Martin-Beauville ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août et décembre et inférieures aux normales basses en novembre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à St-Martin-Beauville correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Martin-Beauville sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 0,6°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Martin-Beauville sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,2 °C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales de plus froides à semblable.**
- **La climatologie au niveau de la station St-Martin-Beauville est semblable aux autres stations de la typologie D.**

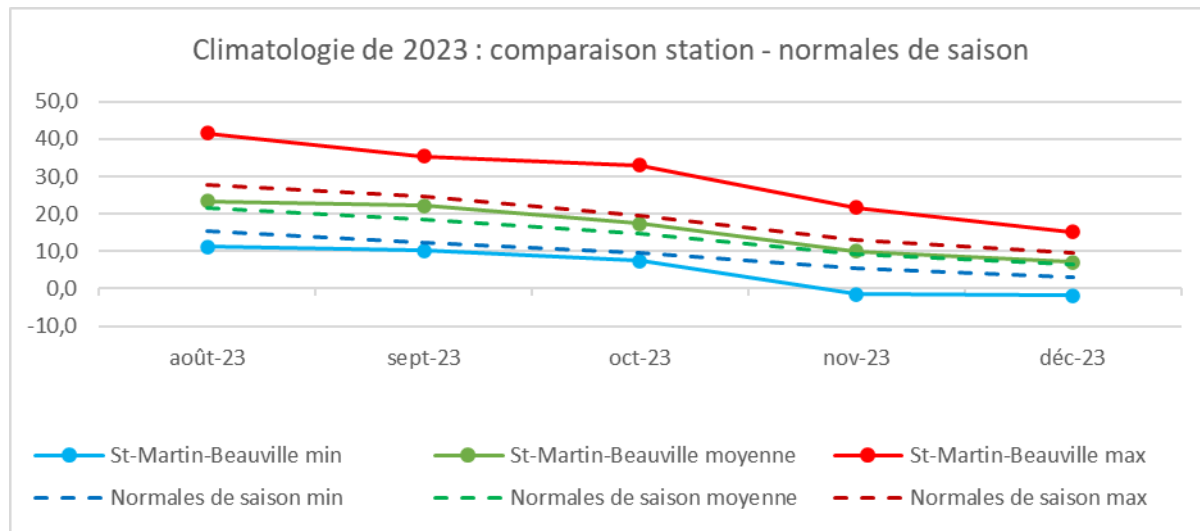
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater en août et septembre respectivement **6 et 2 jours très chauds** et **10 et 3 nuits chaudes**. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

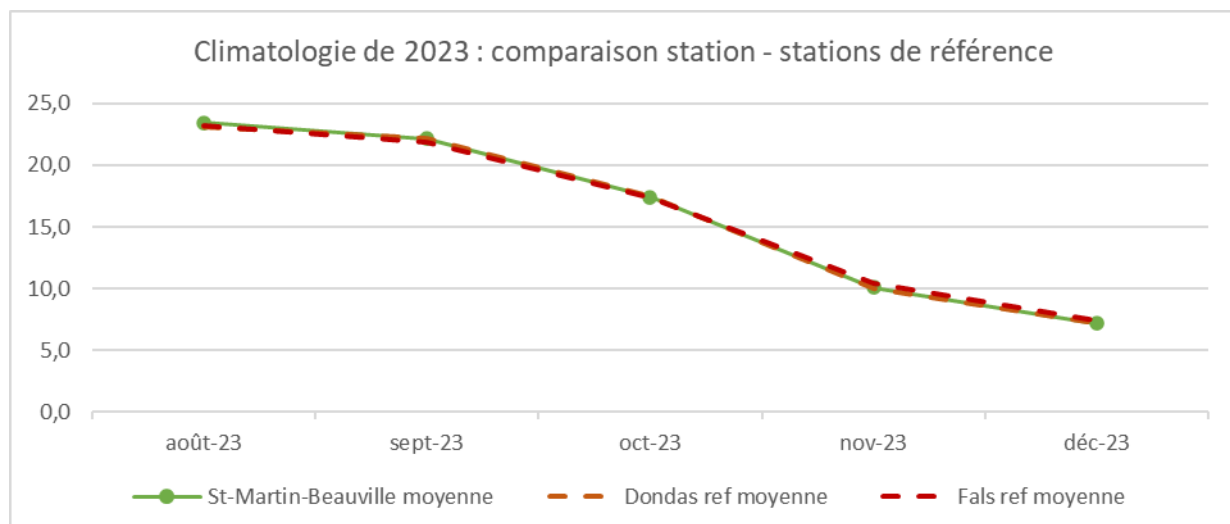
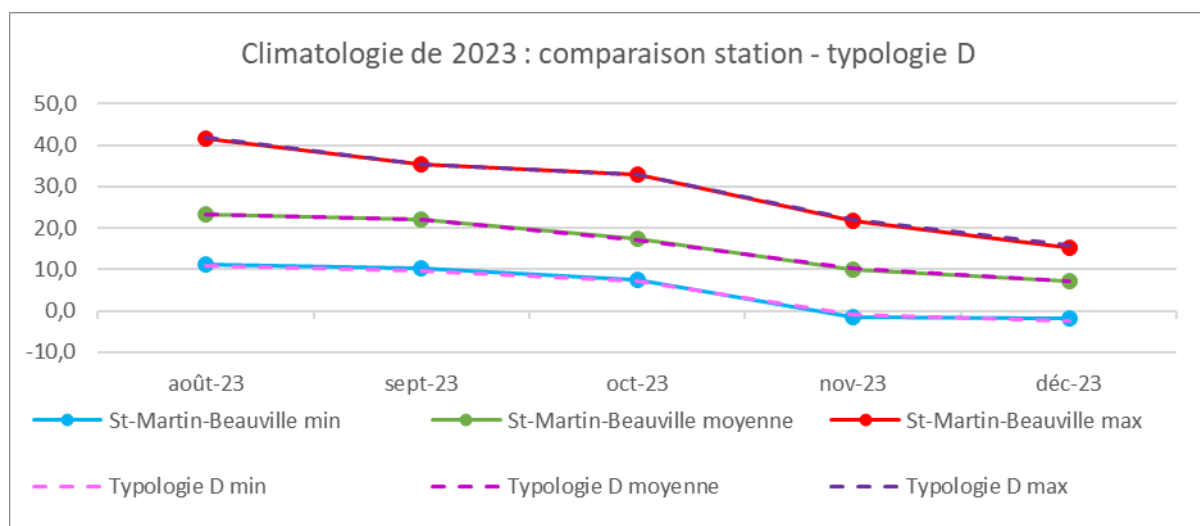
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station St-Martin-Beauville est la même qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station St-Martin-Beauville est supérieur à celui de la typologie D (0,1 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel St-Martin-Beauville a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 6% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à St-Martin-Beauville n'a pas rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D. Cependant, l'ICU mensuel moyen de St-Martin-Beauville a été, en comparaison à la typologie D, comparable ($|\Delta T_{\text{St-Martin-Beauville}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) en septembre et octobre et légèrement supérieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{St-Martin-Beauville}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) les autres mois ;
- **L'ICU St-Martin-Beauville a, en 2023, été en moyenne proche de l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023

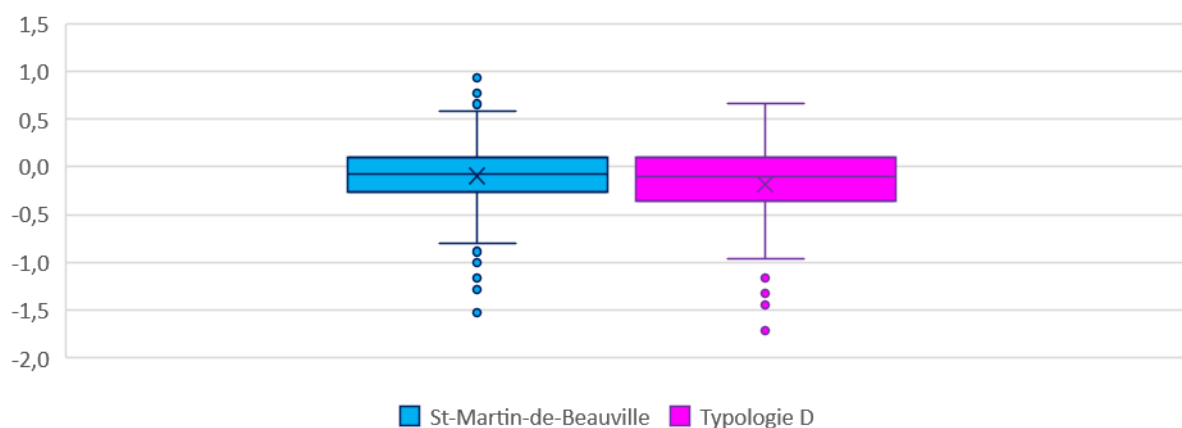


Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr

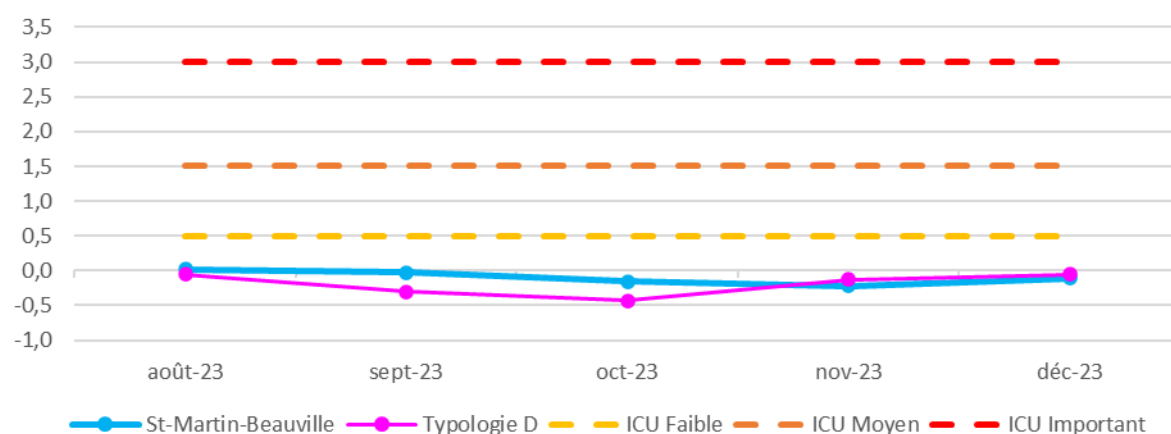


Phénomène ilot de chaleur 2023

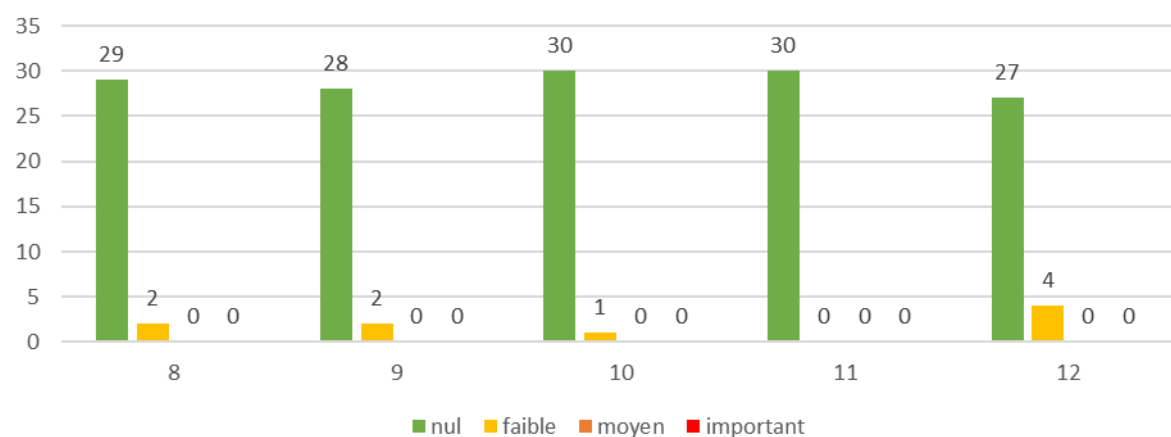
Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) station et typologie D



Phénomène ilot de chaleur ΔT mensuel 2023



Phénomène ICU journalier 2023 : St-Martin-Beauville



Suivi de la température : climatologie et ICU – station St-Maurin

Synthèse de l'environnement :

Adresse	3 Grande Rue, 47270 Saint-Maurin
Coordonnées	44.205836960261, 0.89158428005805
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station est située au bord d'une route. Les sols autour de la station sont : du bitume, des graviers et de la pelouse entretenue. Il n'y a pas d'effet ombrage important au niveau de cette station. De plus nous ne notons pas la présence d'eau à proximité.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
6,2%	0,1%	0,3%	0,2%	2,7%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	10	8	2	0
Septembre	2	3	6	0	0
Octobre	0	0	1	0	0
Novembre	0	0	2	0	0
Décembre	0	0	2	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station St-Maurin ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en octobre et inférieures aux normales basses les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à St-Maurin correspond aux normales de saison ;
 - Les températures moyenne et maximales à la station St-Maurin sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,7°C). Les températures minimales sont, quant à elles, légèrement plus froides que celles de la typologie D en septembre et novembre (à +/- 2,6°C) ;
 - Les températures moyenne et maximales à la station St-Maurin sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 2,4 °C). Par ailleurs, les températures minimales à St-Maurin ont été légèrement plus froides que celles des stations de références (à +/- 4,2°C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station St-Maurin est semblable aux autres stations de la typologie D pour les moyennes et les maximales. Cependant St-Maurin a rencontré des températures minimales légèrement plus basses que celles de la typologie D.**

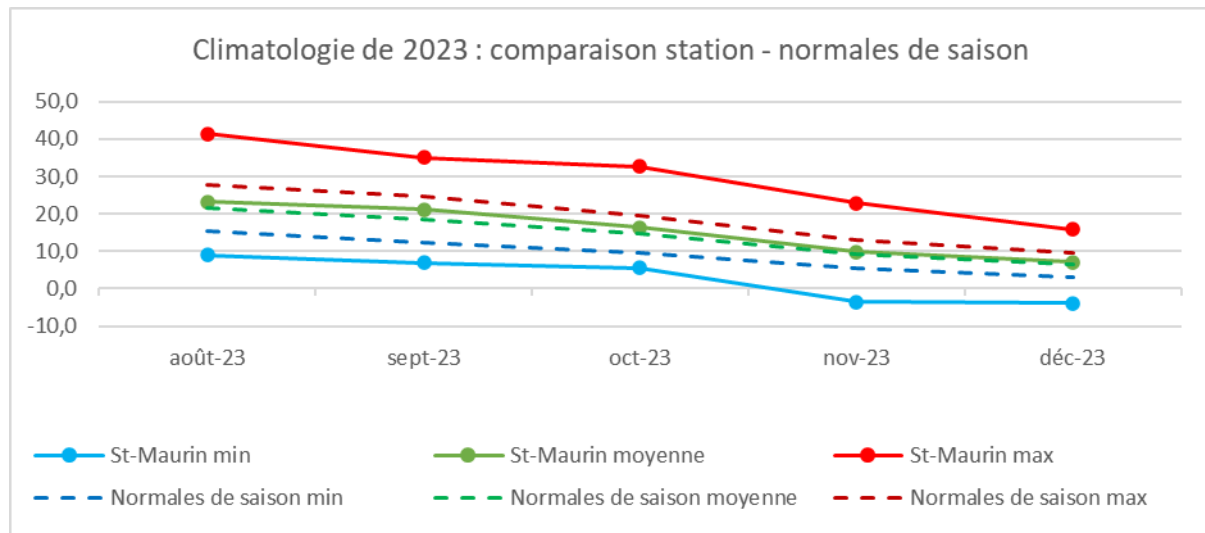
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater en août et septembre respectivement **6 et 2 jours très chauds** et **10 et 3 nuits chaudes**. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

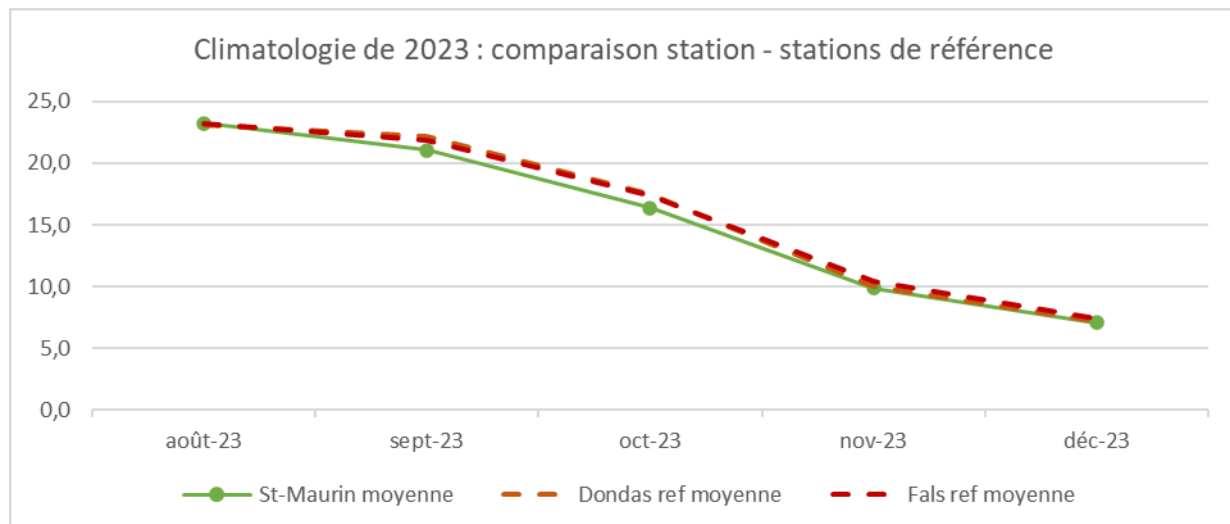
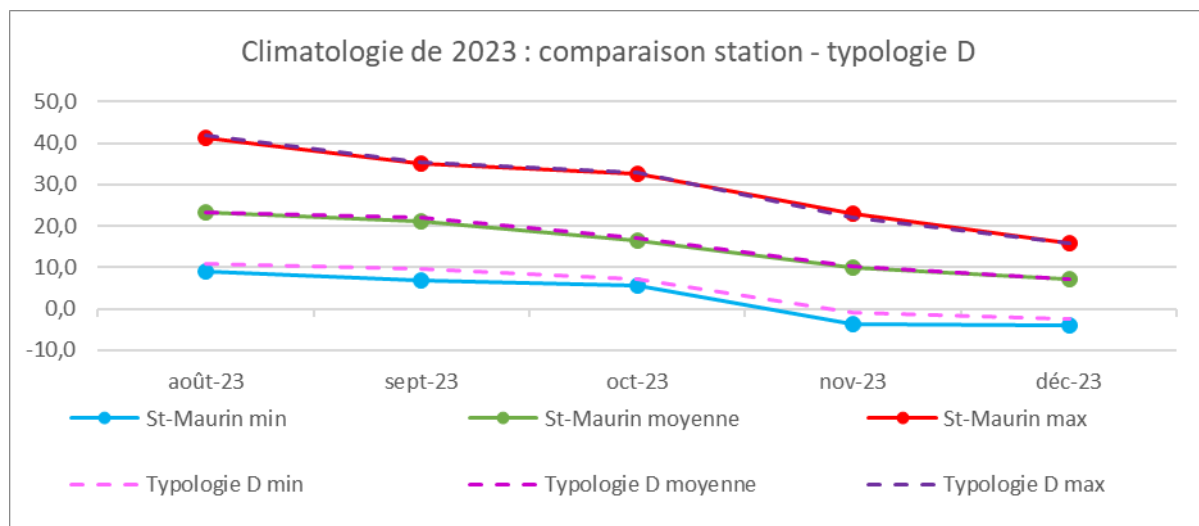
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station St-Maurin est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station St-Maurin est inférieure à celui de la typologie D (-0,6 contre - 0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel St-Maurin a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 12% des ICU journaliers de la station et l'ICU journalier moyen a représenté 6% des ICU journaliers de la station en août ;
 - L'ICU à St-Maurin a rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D. Cependant, l'ICU mensuel moyen de St-Maurin a été, en comparaison à la typologie D, très inférieur ($|\Delta T_{\text{St-Maurin}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) en septembre et octobre et inférieur ($0,5 < |\Delta T_{\text{St-Maurin}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) les autres mois ;
- **L'ICU St-Maurin a été inférieur à très inférieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

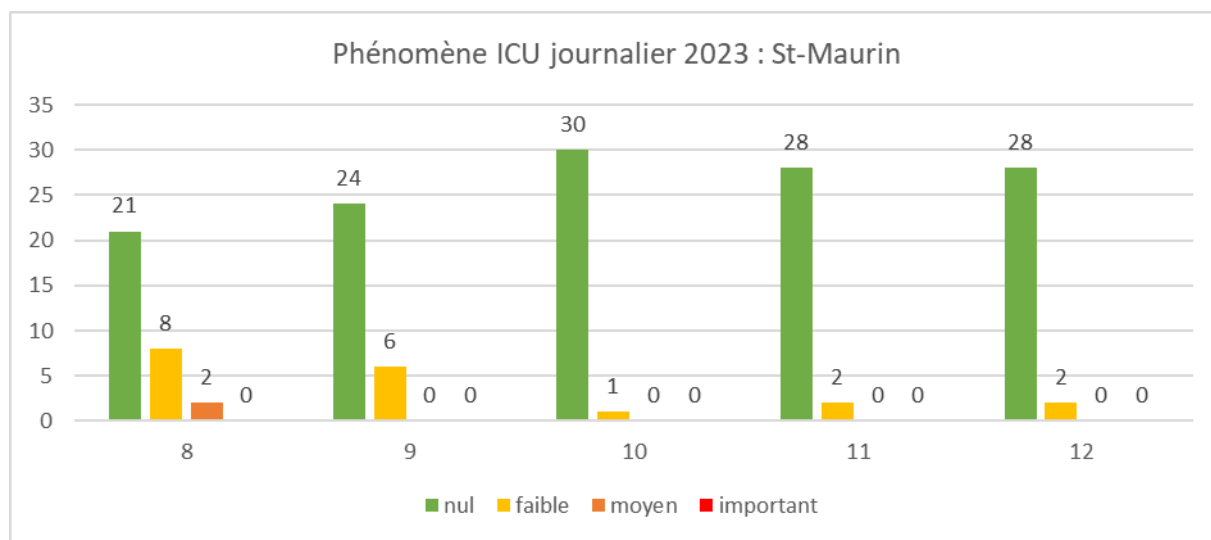
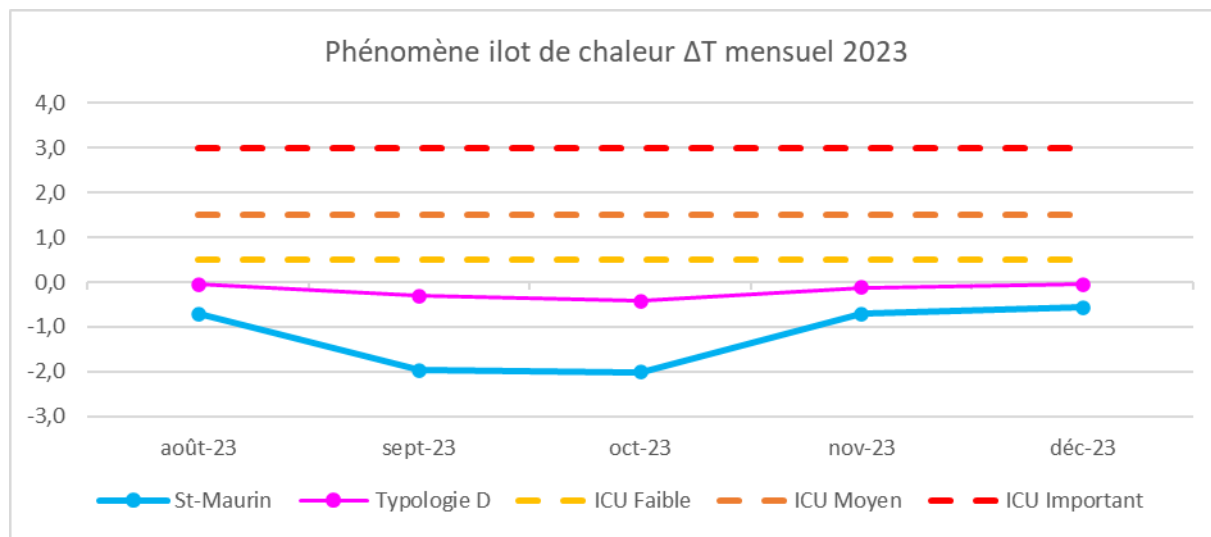
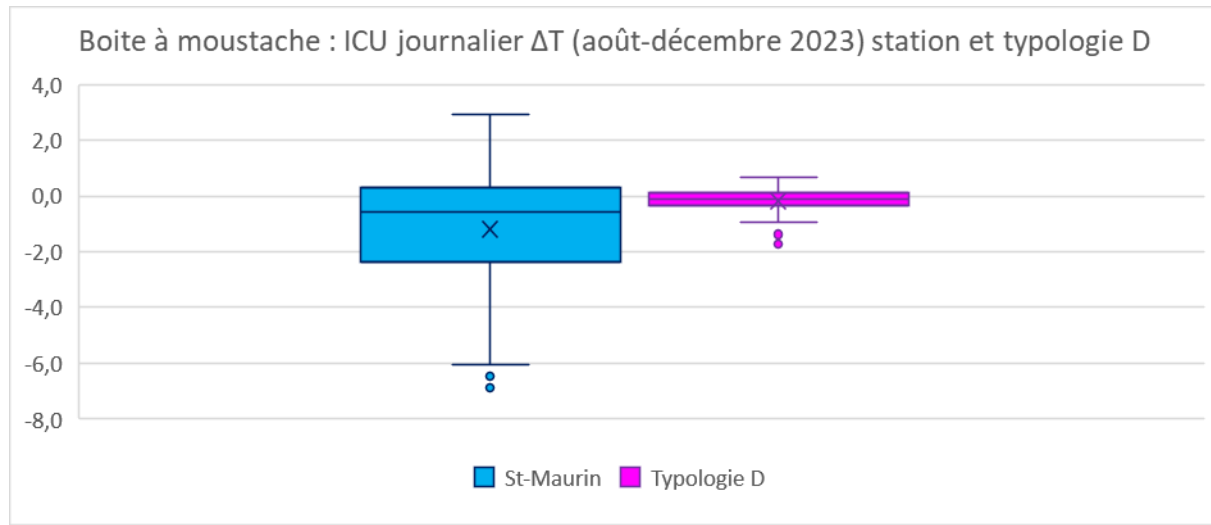
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station St-Romain-le-Noble

Synthèse de l'environnement :

Adresse	82 Lot. Charles, 47270 Saint-Romain-le-Noble
Coordonnées	44.151143250719, 0.75910807908864
Typologie	D (<50 hab/km²)
Environnement	La station est située dans un quartier résidentiel. On note la présence de nombreux végétaux « libres » mais ne permettant pas l'effet ombrage au niveau du bitume. Le canal latéral de la <i>Garonne</i> se trouve à 270 m au Sud de la station.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0%	0%	0,2%	25,4%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	8	13	12	0	0
Septembre	5	2	8	0	0
Octobre	0	0	3	0	0
<i>Novembre</i>	0	0	6	1	0
Décembre	0	0	11	0	0

Synthèse globale :

Il est rappelé que le mois de novembre n'est présenté qu'à titre indicatif, en raison du nombre de données manquantes (25%)

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station St-Romain-le-Noble ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en d'août à octobre, inférieures aux normales basses en décembre et enfin *correspond aux normales basses de saison en novembre*. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à St-Romain-le-Noble correspond aux normales de saison. Seule exception, le mois de septembre a été en moyenne légèrement plus chaud que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Romain-le-Noble sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,7°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station St-Romain-le-Noble sont proches de celles enregistrées aux stations de référence Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,8°C). Seule exception, les maximales de Sr-Romain-le-Noble en août ont été légèrement supérieures à celles de station Dondas-ref.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne légèrement supérieures aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
 - **La climatologie au niveau de la station St-Romain-le-Noble est semblable aux autres stations de la typologie D.**

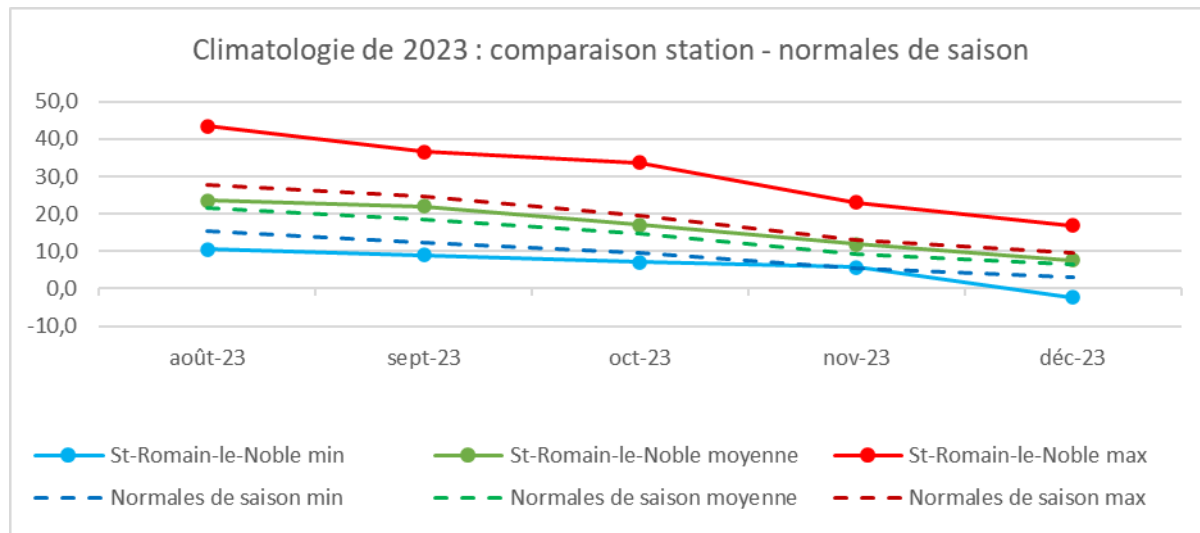
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater en août et septembre respectivement **8 et 5 jours très chauds** et **13 et 2 nuits chaudes**. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois. Il est à noter que St-Romain-le-Noble a enregistré plus de jours très chauds qu'en moyenne à la typologie D en août et septembre (8 contre 6 et 5 contre 1).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

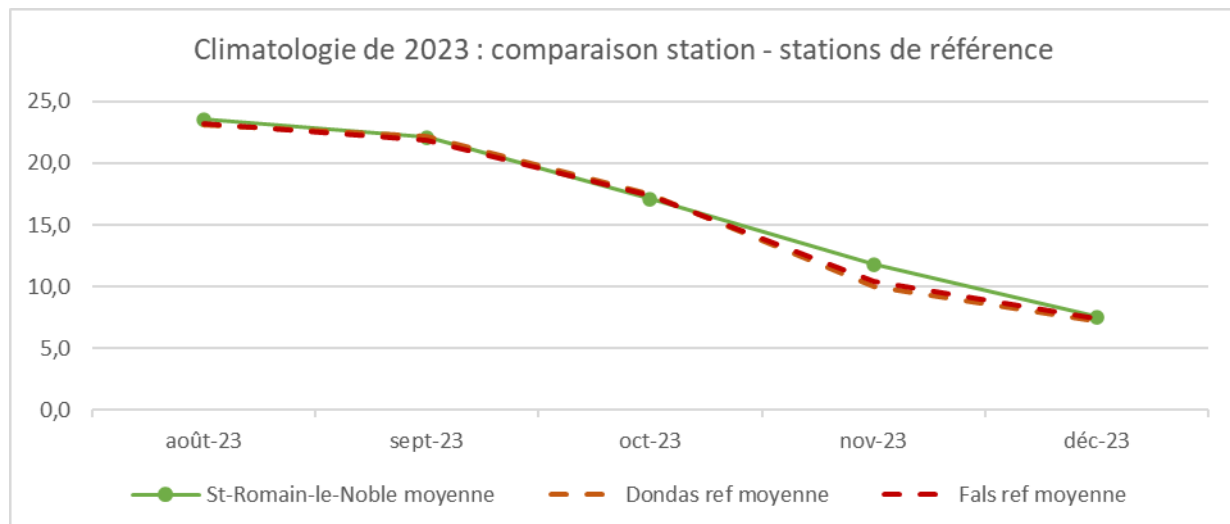
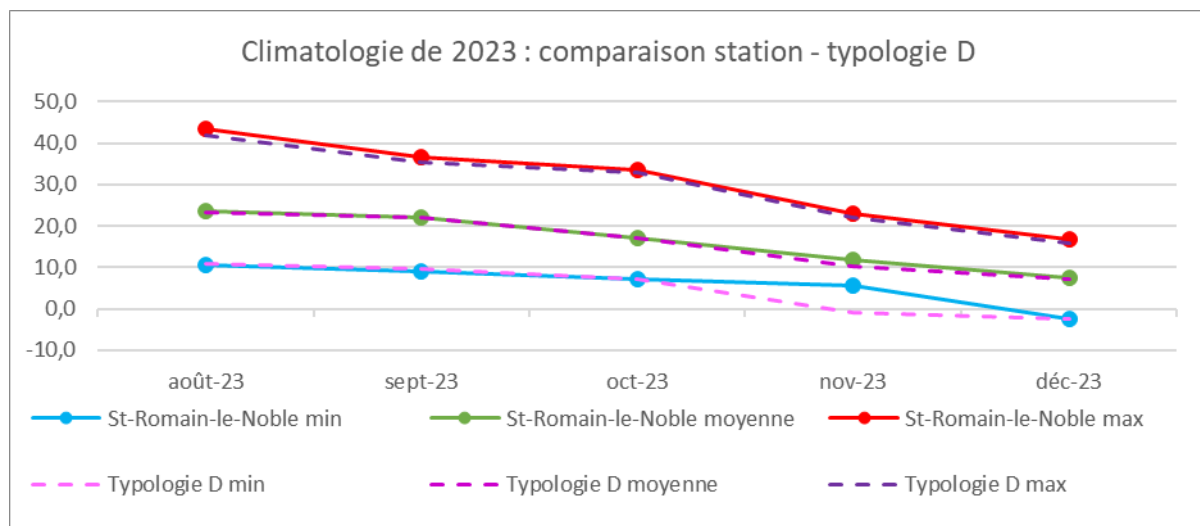
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station St-Romain-le-Noble est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station St-Romain-le-Noble est bien supérieure à celui de la typologie D (0 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel St-Romain a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 26% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à St-Romain-le-Noble a rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D. De plus, l'ICU mensuel moyen de St-Romain-le-Noble a été, en comparaison à la typologie D, égal ($|\Delta T_{\text{St-Romain-le-Noble}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$) en août et septembre, légèrement inférieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{St-Romain-le-Noble}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) en octobre et légèrement supérieur ($0,25 < |\Delta T_{\text{St-Romain-le-Noble}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$) en novembre et décembre.
- **L'ICU St-Romain-le-Noble a été légèrement inférieur à légèrement supérieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023

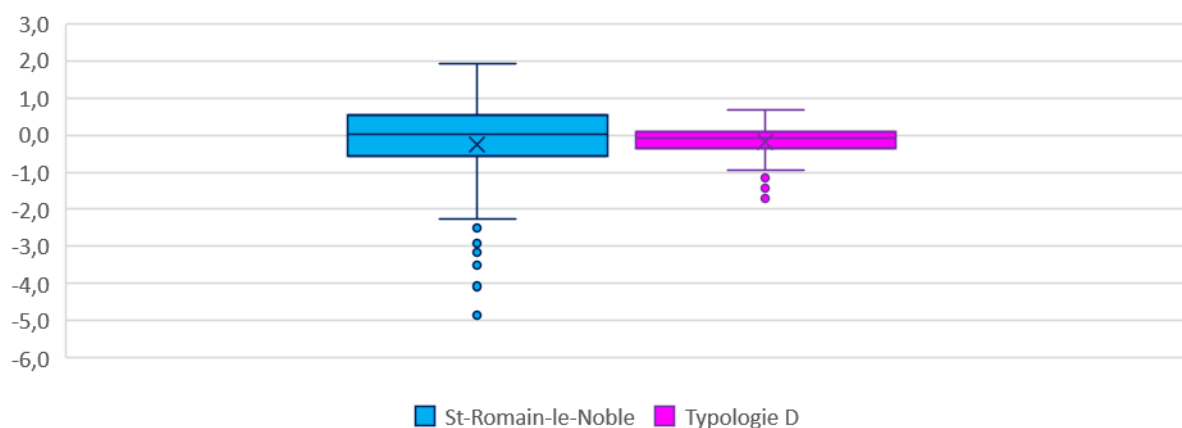


Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr

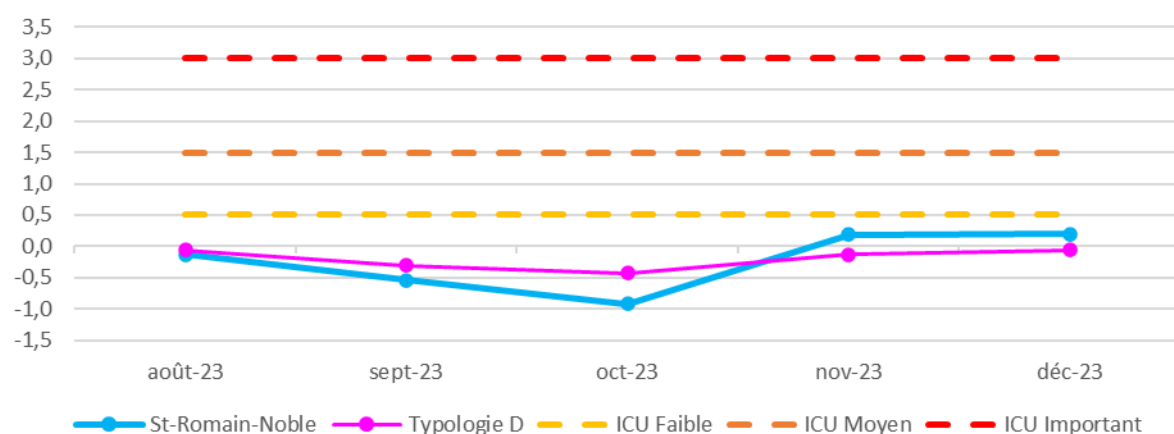


Phénomène ilot de chaleur 2023

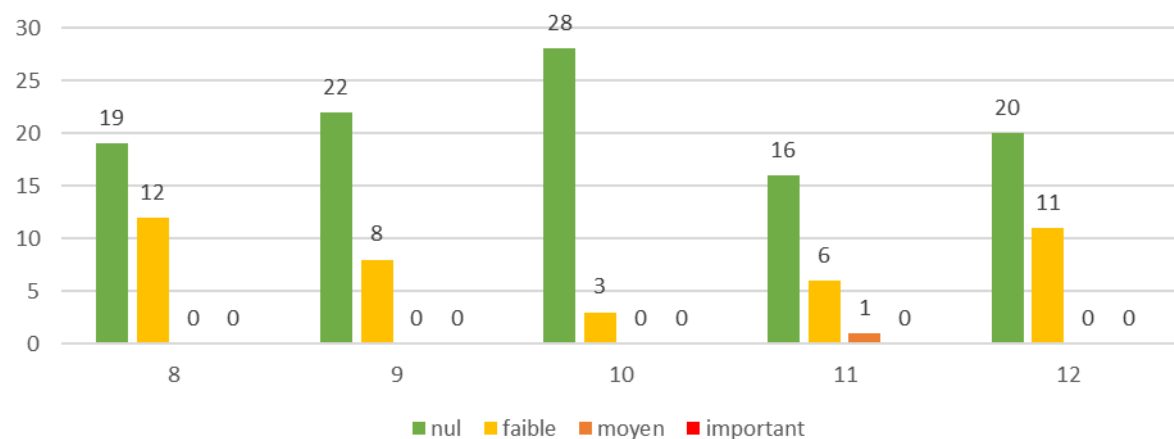
Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) station et typologie D



Phénomène ilot de chaleur ΔT mensuel 2023



Phénomène ICU journalier 2023 : St-Romain-le-Noble



Suivi de la température : climatologie et ICU – station St-Urcisse

Synthèse de l'environnement :

Adresse	227 rue du bourg, 47270 Saint-Urcisse
Coordonnées	44.159817035392, 0.81882341825064
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station est située sur un parking en bitume et gravier. Il n'y a pas de grands arbres mais des grandes prairies entretenues ainsi que la présence d'un ruisseau à proximité. On note également que l'espace est aéré.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0%	0%	0,2%	0,4%	0,1%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	8	10	0	0
Septembre	1	1	4	0	0
Octobre	0	0	1	0	0
Novembre	0	0	2	0	0
Décembre	0	0	5	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Saint-Urcisse ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux températures moyennes mensuelles, alors la température à Saint-Urcisse correspond aux normales de saison ;
 - Les températures moyenne et maximales à la station Saint-Urcisse sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,7°C). Les températures minimales sont, quant à elles, légèrement plus froides que celles de la typologie D (à +/- 3,1°C) ;
 - Les températures moyenne et maximales à la station Saint-Urcisse sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,5 °C). Par ailleurs, les températures minimales à Saint-Urcisse ont été légèrement plus froides que celles des stations de références (à +/- 4,7°C).
-
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
 - **La climatologie au niveau de la station Saint-Urcisse est semblable aux autres stations de la typologie D pour les moyennes et les maximales. Cependant St-Urcisse a rencontré des températures minimales légèrement plus basses que celles de la typologie D.**

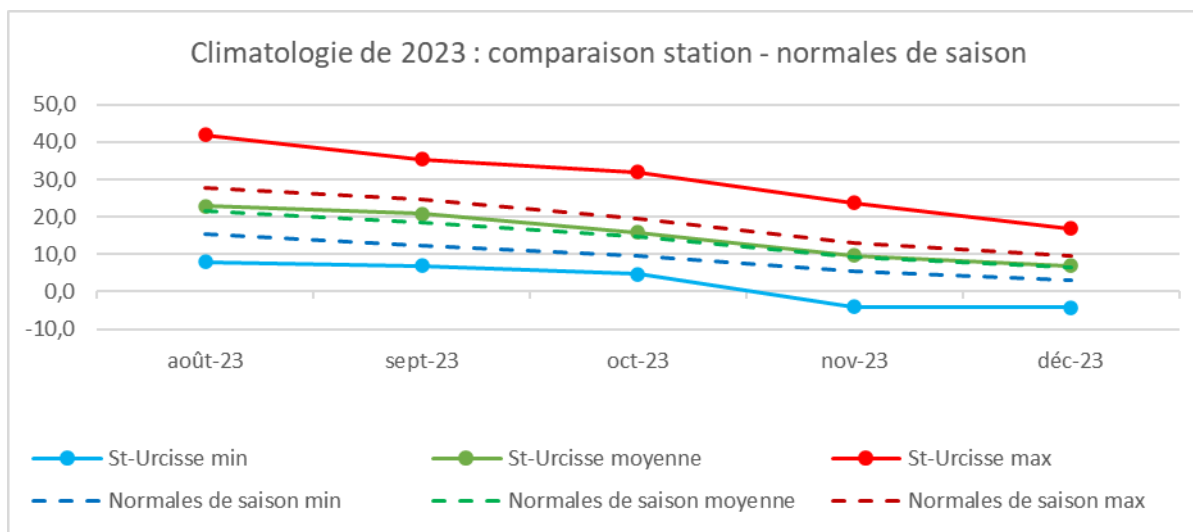
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater en août et septembre respectivement **6 et 1 jours très chauds** et **8 et 1 nuits chaudes**. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois. Il est à noter qu'au mois d'août Saint-Urcisse a enregistré moins de nuits chaudes qu'en moyenne à la typologie D (3 contre 1) mais moins de nuits chaudes (8 contre 11).

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

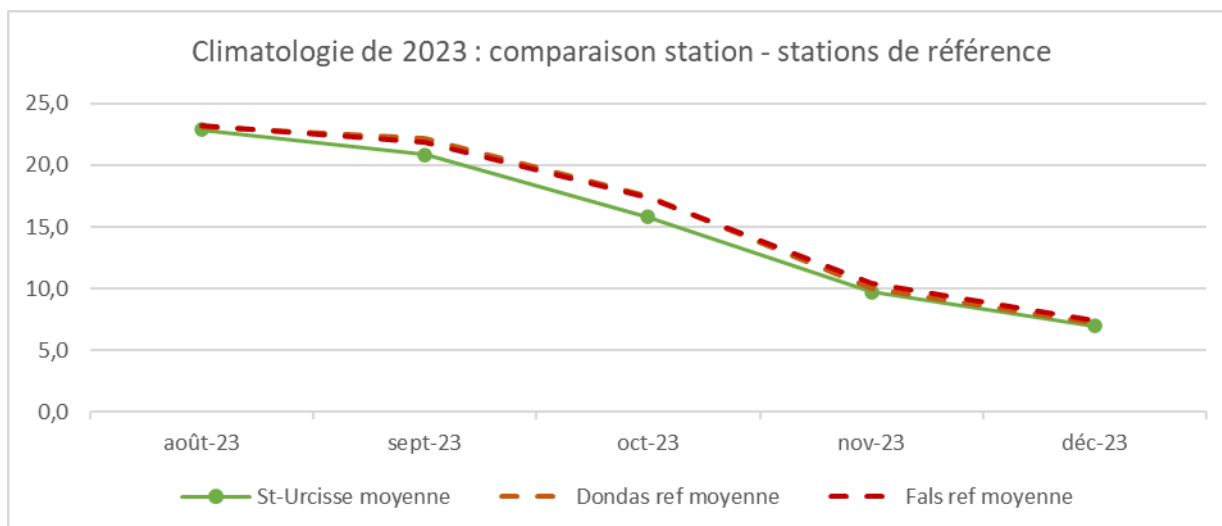
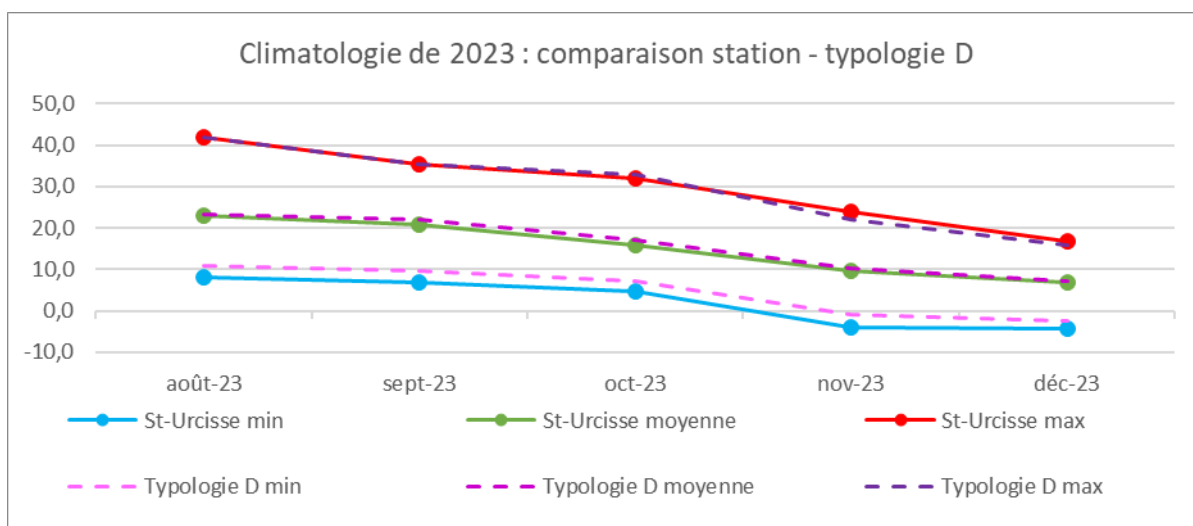
- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Saint-Urcisse est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Saint-Urcisse est inférieure à celui de la typologie D (-1,1 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel St-Urcisse a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 14% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à Saint-Urcisse a rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D. Cependant, l'ICU mensuel moyen de Saint-Urcisse a été, en comparaison à la typologie D, légèrement inférieur (en décembre) à très inférieur (d'août à octobre) ;
-
- **L'ICU Saint-Urcisse a été légèrement inférieur à très inférieur à l'ICU de la typologie D.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

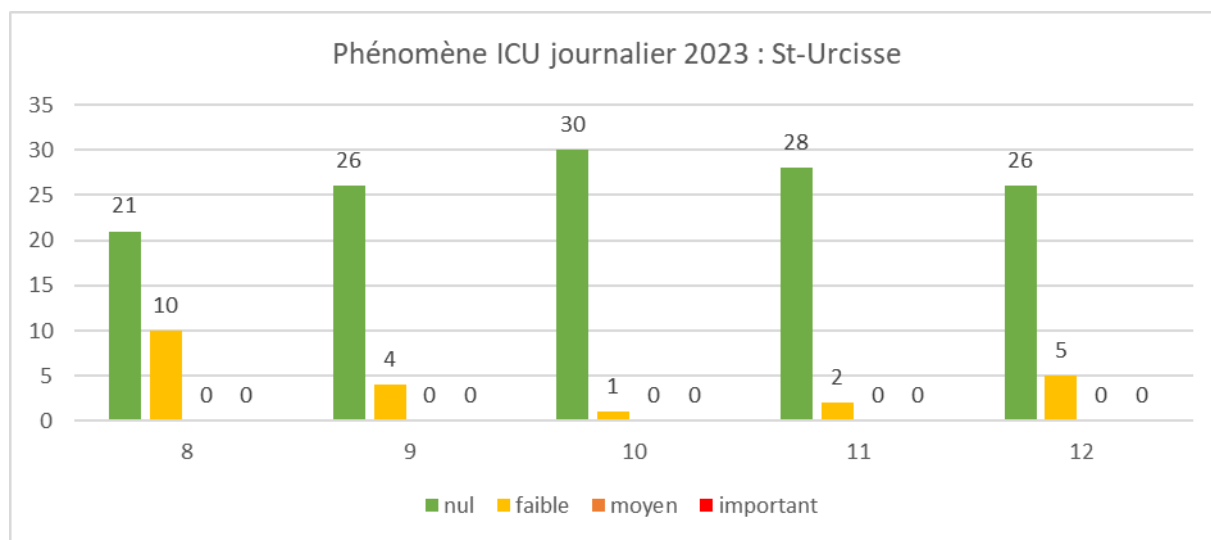
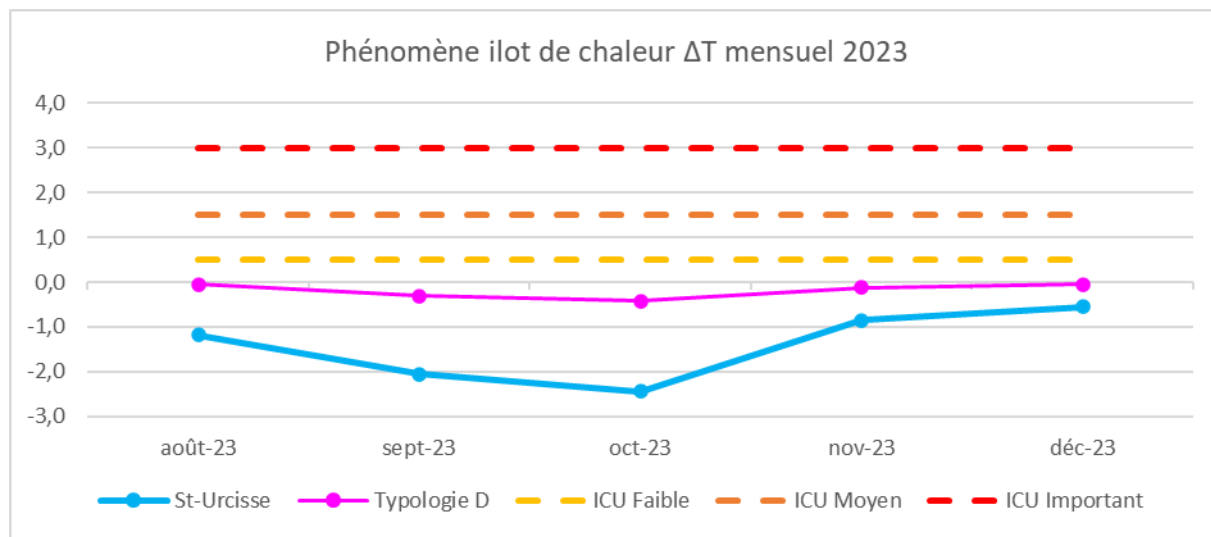
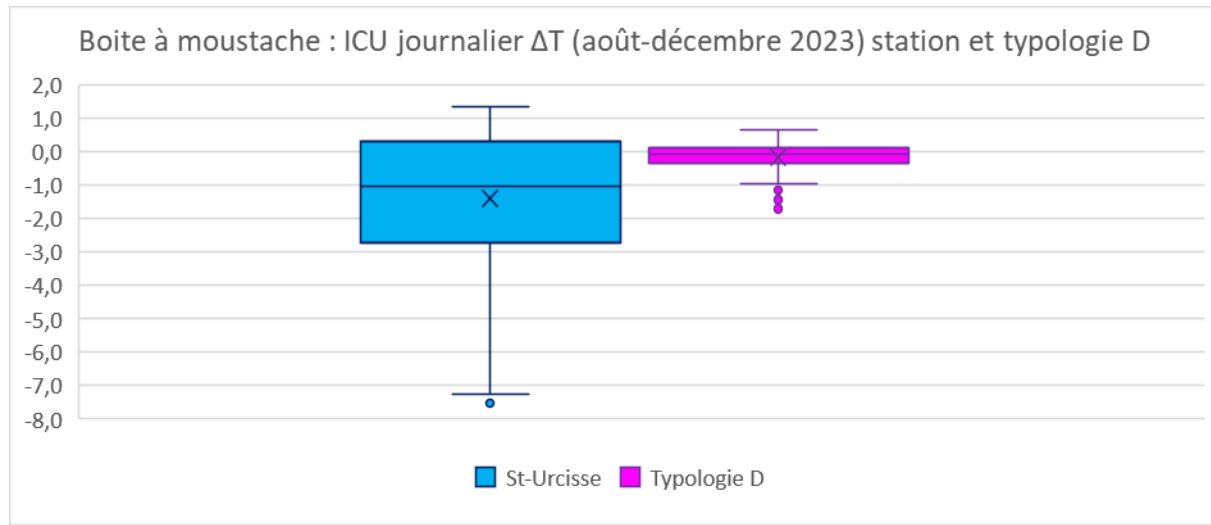
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Sauvagnas

Synthèse de l'environnement :

Adresse	1 Pl. Max et Renée Brun, 47340 Sauvagnas
Coordonnées	44.248864106098, 0.73820658183775
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station se situe sur un parking au sol imperméabilisé mais à côté de terres agricoles. On ne note la présence ni de grands arbres ni d'eau.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
14,5%	0%	0,2%	0%	0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	10	3	0	0
Septembre	0	3	5	0	0
Octobre	0	0	4	0	0
Novembre	0	0	0	0	0
Décembre	0	0	4	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Sauvagnas ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en décembre, inférieures aux normales basses en août et novembre et enfin correspond aux normales basses de saison en septembre et octobre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Sauvagnas correspond aux normales de saison. Seules exceptions, les mois de septembre et octobre ont été en moyenne légèrement plus chauds que les normales de saison ;
- Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Sauvagnas sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,0°C) ;
- Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Sauvagnas sont proches de celles enregistrées aux stations de références Dondas-ref et Fals-ref (à +/- 1,7 °C).
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Sauvagnas est semblable aux autres stations de la typologie D.**

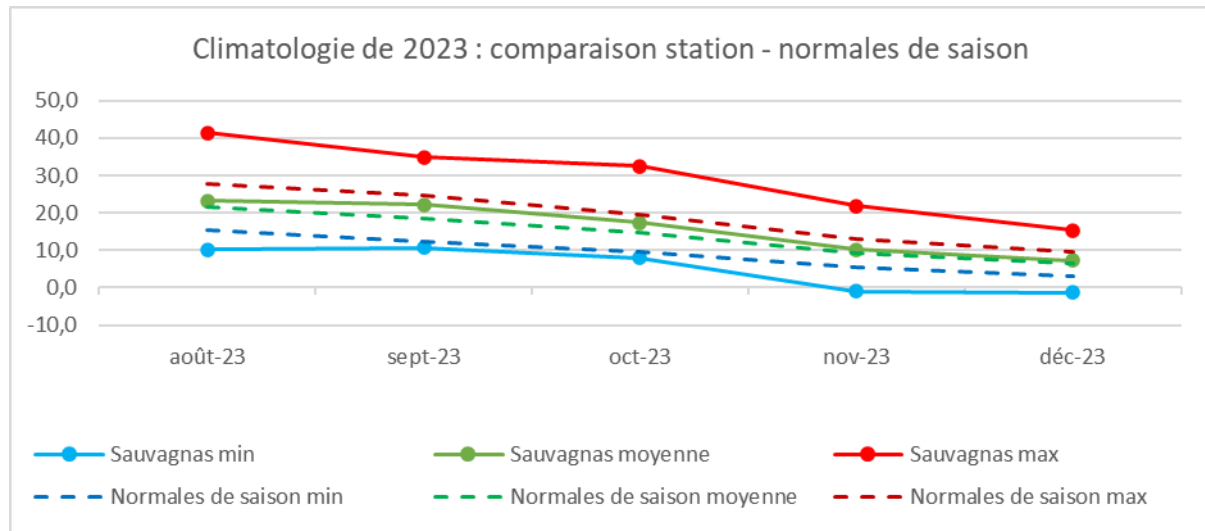
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater en août et septembre respectivement **6 jours très chauds** et **10 et 3 nuits chaudes**. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

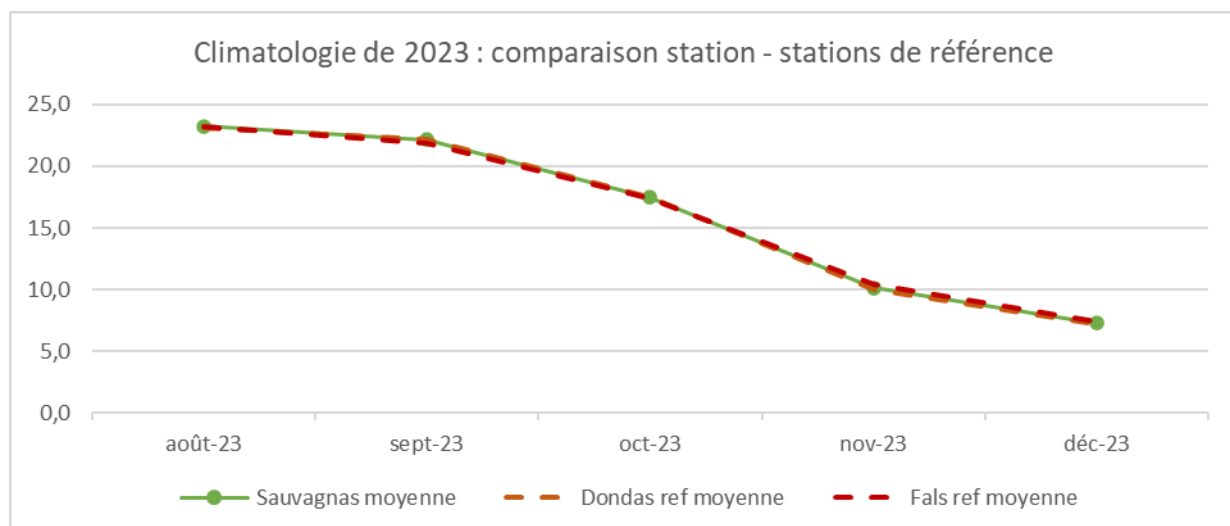
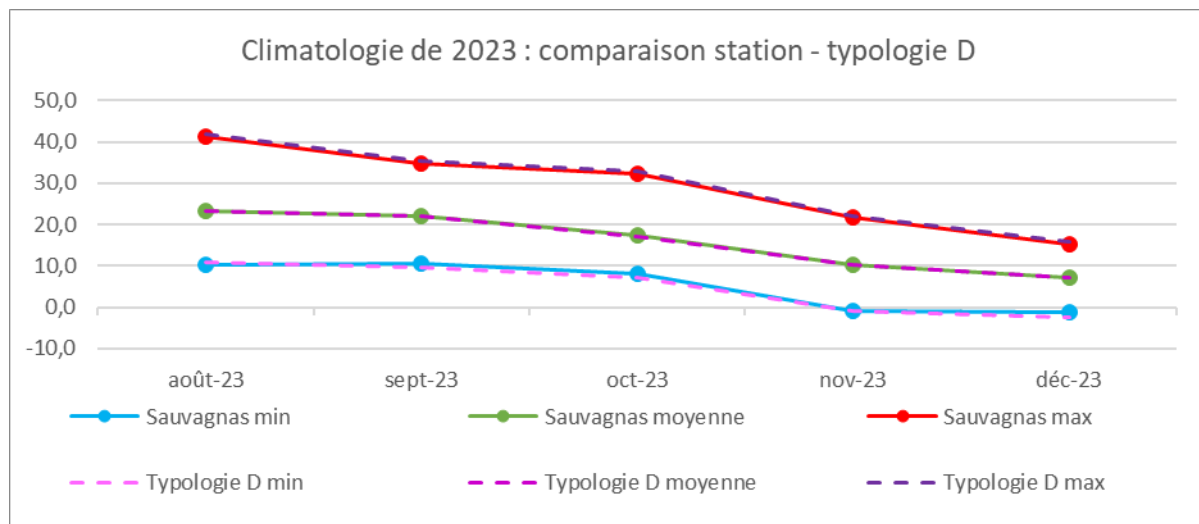
- L'ICU journalier médian de la station Sauvagnas est supérieur à celui de la typologie D (0 contre -0,1 °C) ;
- L'ICU mensuel Sauvagnas a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 10% des ICU journaliers de la station ;
- L'ICU à Sauvagnas a rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D. De plus, l'ICU mensuel moyen de Sauvagnas a été, en comparaison à la typologie D, égale en août, novembre et décembre et supérieur ($0,5 < |\Delta T_{\text{Sauvagnas}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) en septembre et octobre.
- **L'ICU Sauvagnas a été supérieur à l'ICU de la typologie D en septembre et octobre mais égal à celui de la typologie D les 2 seconds.**

Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

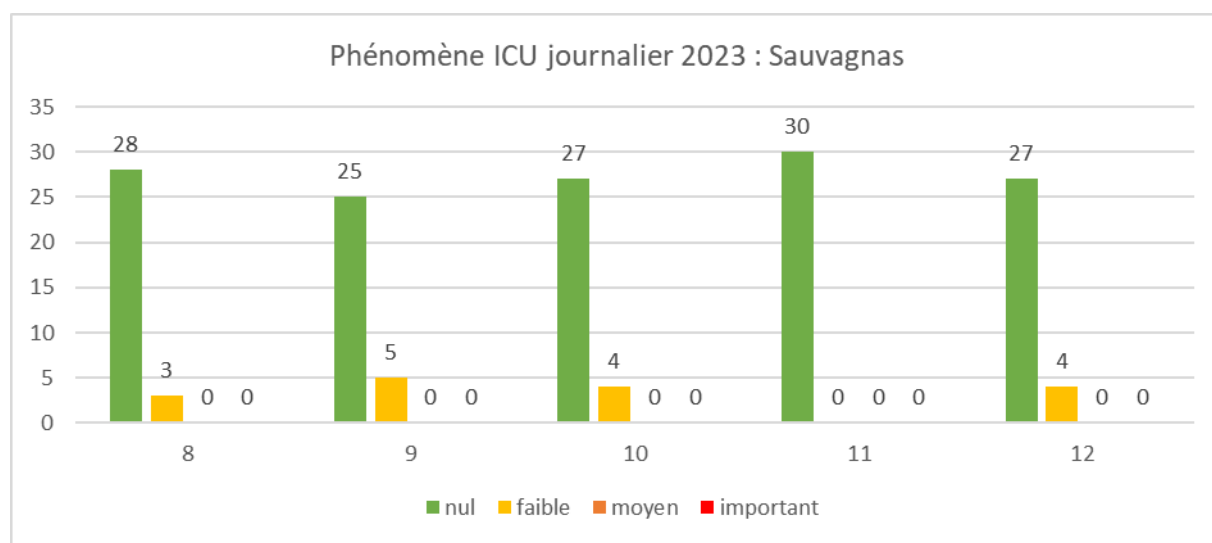
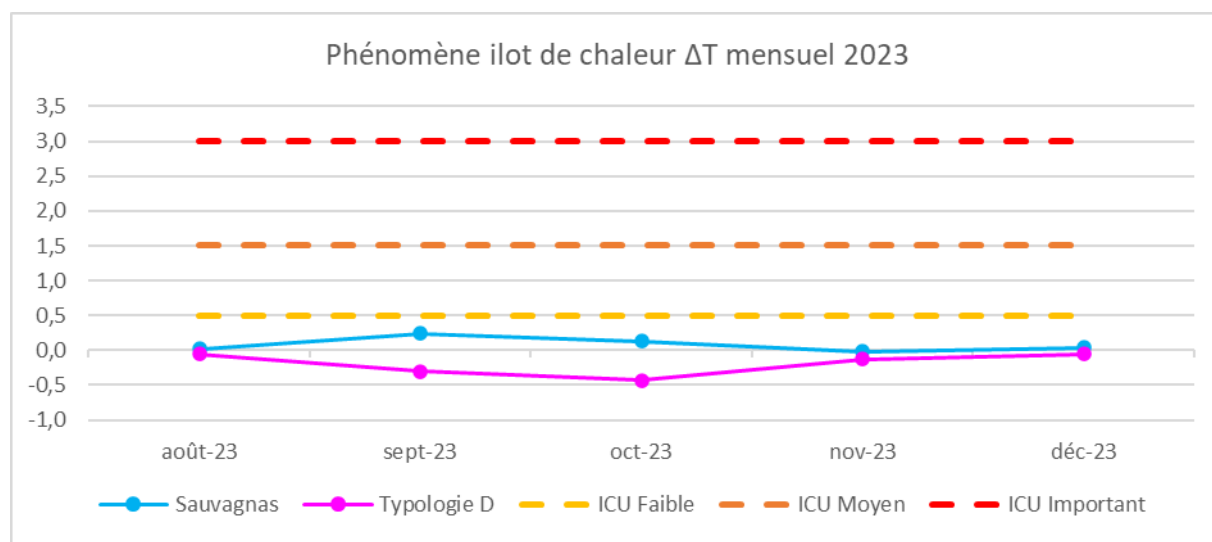
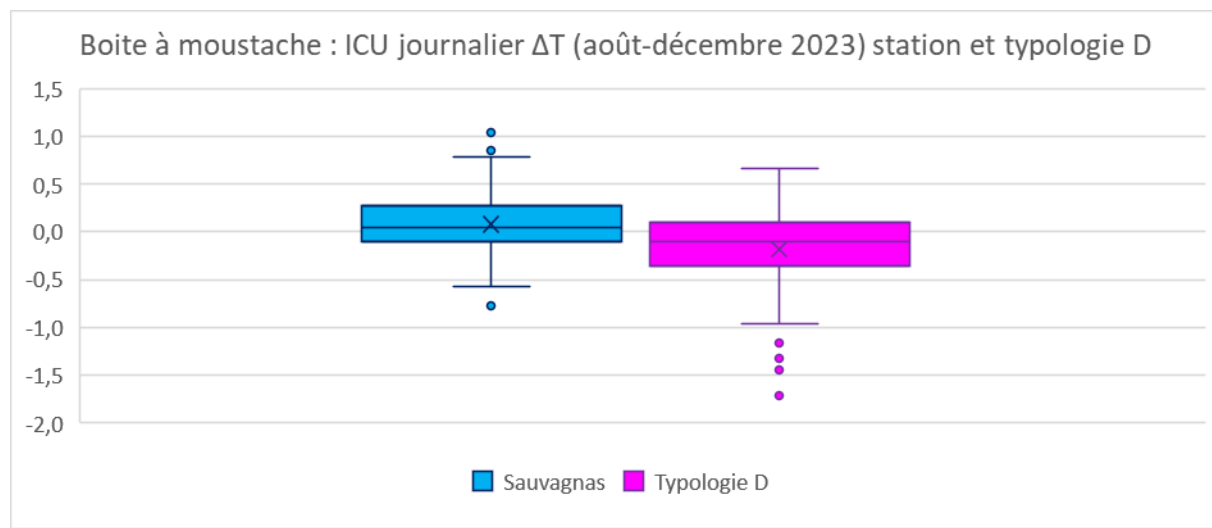
Climatologie 2023



Source normales de saison (1973-2023) : infoclimat.fr



Phénomène ilot de chaleur 2023



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Sauveterre-St-Denis

Synthèse de l'environnement :

Adresse	106 Rte du Fleuve, 47220 Sauveterre-Saint-Denis
Coordonnées	44.154988684227, 0.70525229274348
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station se trouve au bord de la route. De grands arbres sont présents. De plus, la <i>Garonne</i> se trouve à 150 m au Nord de la station.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
5,1%	7,8%	18,3%	41,5%	13,0%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	6	13	17	1	0
Septembre	2	2	8	0	0
Octobre	0	0	1	0	0
<i>Novembre</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>11</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Décembre	0	0	10	0	0

Synthèse globale :

Il est rappelé que le mois de novembre n'est présenté qu'à titre indicatif, en raison du nombre de données manquantes (41,5%)

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Sauveterre-St-Denis ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en août, septembre et décembre, *inférieures aux normales basses en novembre* et enfin correspond aux normales basses de saison en octobre. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Sauveterre-St-Denis correspond aux normales de saison. Seule exception, le mois de septembre a été en moyenne légèrement plus chaud que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Sauveterre-St-Denis sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 1,4°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Sauveterre-St-Denis sont proches de celles enregistrées à la station de référence Fals-ref (à +/- 1,5°C). Le même constat peut être fait avec la station de référence Dondas à deux exceptions près : les maximales d'octobre et les minimales de novembre qui sont légèrement différentes (à +/- 2,5 et 2,7 °C)
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Sauveterre-St-Denis est semblable aux autres stations de la typologie D.**

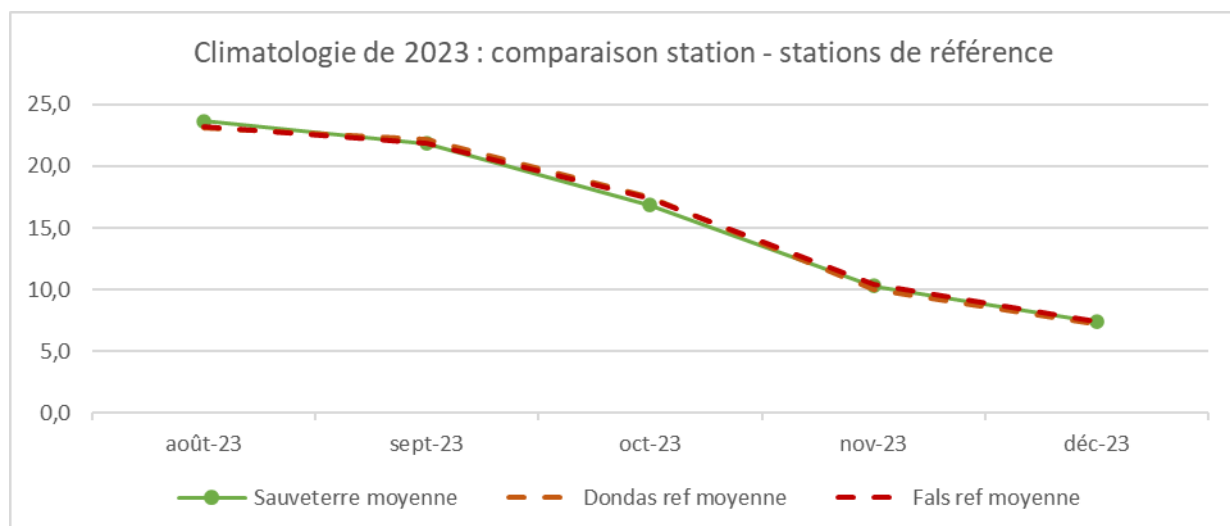
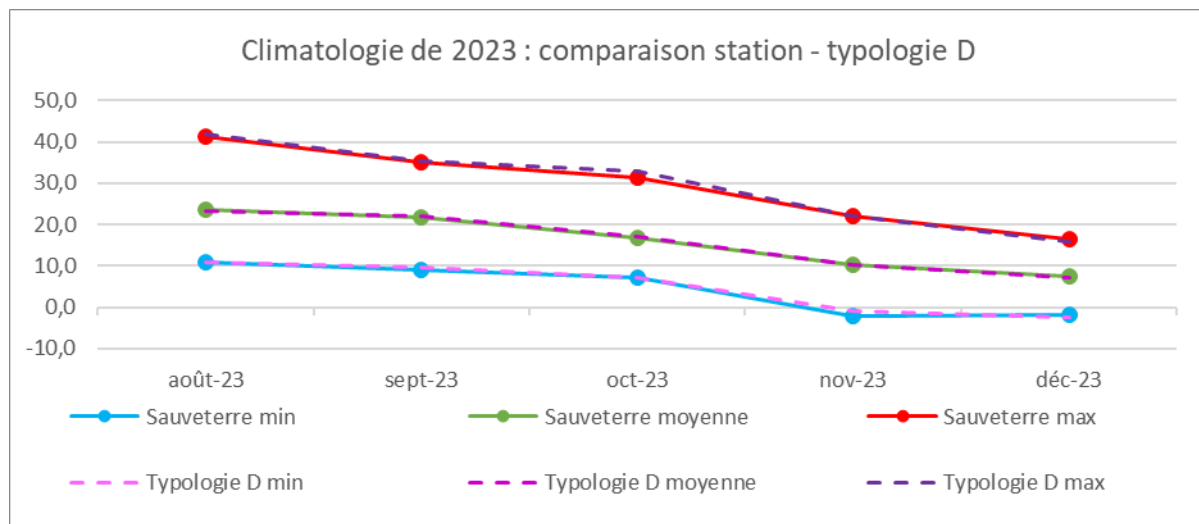
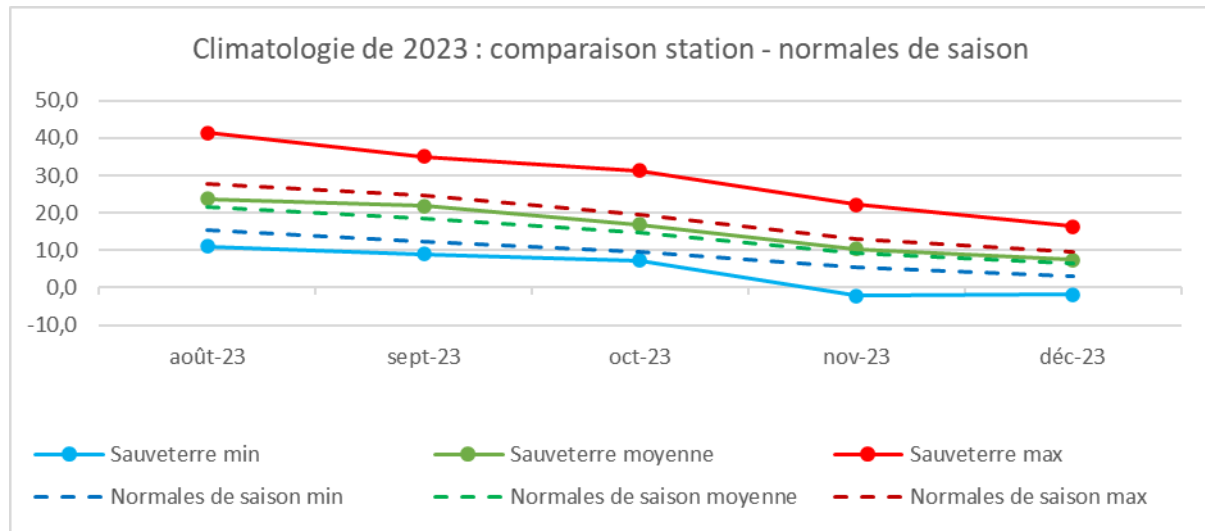
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater en août et septembre respectivement **6 et 2 jours très chauds** et **13 et 2 nuits chaudes**. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Sauveterre-St-Denis est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Sauveterre-St-Denis est bien supérieure à celui de la typologie D (10 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Sauveterre-St-Denis a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 31% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à Sauveterre-St-Denis a rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D. De plus, l'ICU mensuel moyen de Sauveterre-St-Denis a été, en comparaison à la typologie D, égale en août et très inférieur $|\Delta T_{\text{Sauveterre-St-Denis}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,25$ en août, septembre et *novembre* et très légèrement $0,25 < |\Delta T_{\text{Sauveterre-St-Denis}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 0,5$ à légèrement $0,5 < |\Delta T_{\text{Sauveterre-St-Denis}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$ inférieur en septembre et octobre.
- **L'ICU Sauveterre-St-Denis a été inférieur à l'ICU de la typologie D les 3 premiers mois puis égale à celui de la typologie D les 2 seconds.**

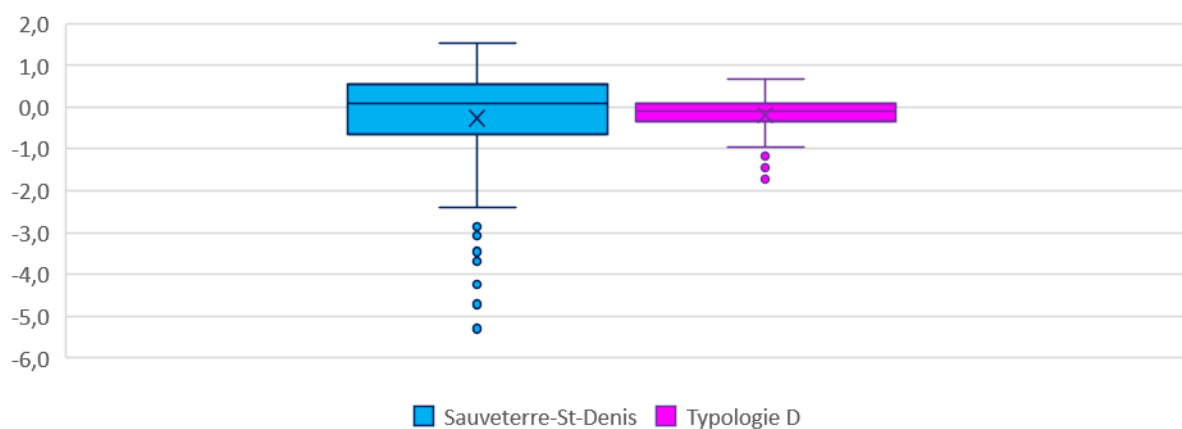
Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023

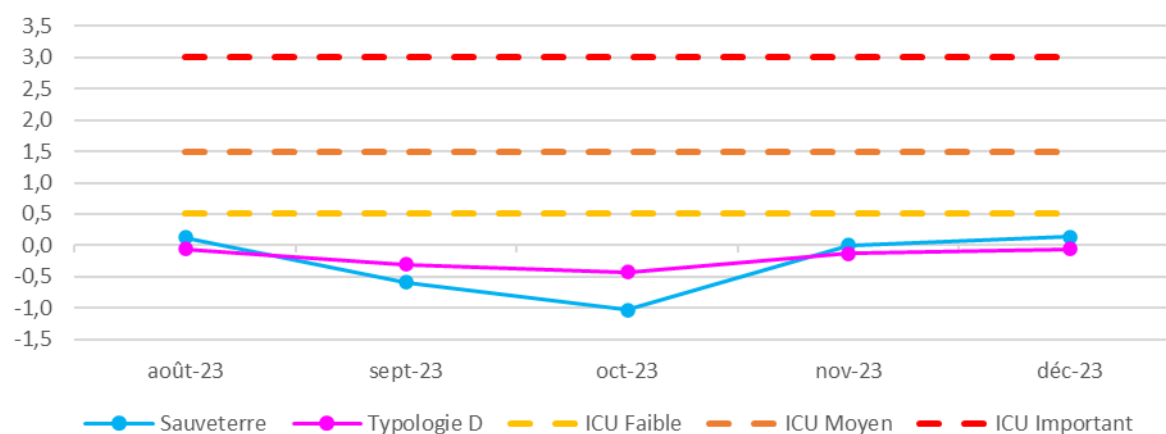


Phénomène ilot de chaleur 2023

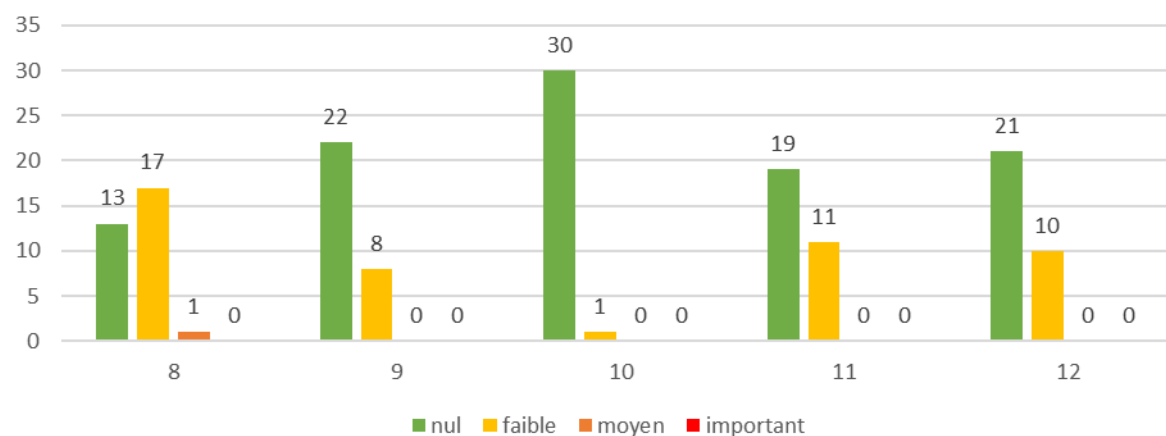
Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) station et typologie D



Phénomène ilot de chaleur ΔT mensuel 2023



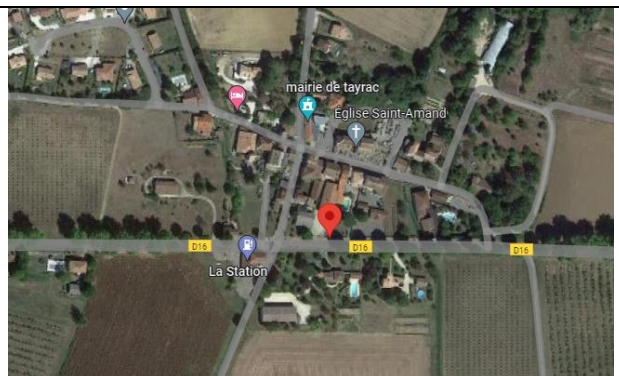
Phénomène ICU journalier 2023 : Sauveterre



Suivi de la température : climatologie et ICU – station Tayrac

Synthèse de l'environnement :

Adresse	4 D16, 47270 Tayrac
Coordonnées	44.196657897819, 0.84218863030538
Typologie	D (<50 hab/km ²)
Environnement	La station est située au bord d'une route, longée par de grands arbres créant de l'ombre. L'espace autour de la station est aérée et le sol est composé d'herbe tondue, de gravier et de bitume.



Evènements : % données perdues

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
12,5%	13,4%	11,6%	13,3%	8,5%

Synthèse ICU mensuel 2023 en logo :

Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				

Synthèse climatologie et ICU 2023 en chiffre :

Mois	Jour très chaud	Nuit chaude	ICU faible	ICU moyen	ICU Important
Août	7	11	10	1	0
Septembre	3	1	6	0	0
Octobre	0	0	1	0	0
Novembre	0	0	8	0	0
Décembre	0	0	9	0	0

Synthèse globale :

Concernant la **climatologie globale** :

- Les températures maximales de la station Tayrac ont été supérieures aux normales hautes de saison d'août à décembre alors que les minimales ont été légèrement inférieures aux normales basses en septembre et octobre et inférieures aux normales basses les autres mois. Par ailleurs si nous nous intéressons aux température moyennes mensuelles, alors la température à Tayrac correspond aux normales de saison. Seule exception, le mois de septembre a été en moyenne légèrement plus chaud que les normales de saison ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Tayrac sont proches de celles enregistrées en moyenne à la typologie D (à +/- 2,1°C) ;
 - Les températures minimales, moyennes et maximales à la station Tayrac sont proches de celles enregistrées à la station de référence Fals-ref (à +/- 1,9 °C). Par ailleurs, les températures minimales à Tayrac ont été légèrement plus froides que celles de la station de référence Dondas-ref d'août à novembre.
- **Les températures d'août à décembre 2023 sont en moyenne comparables aux normales de saison mais avec des maximales plus chaudes et des minimales légèrement plus froides.**
- **La climatologie au niveau de la station Tayrac est semblable aux autres stations de la typologie D.**

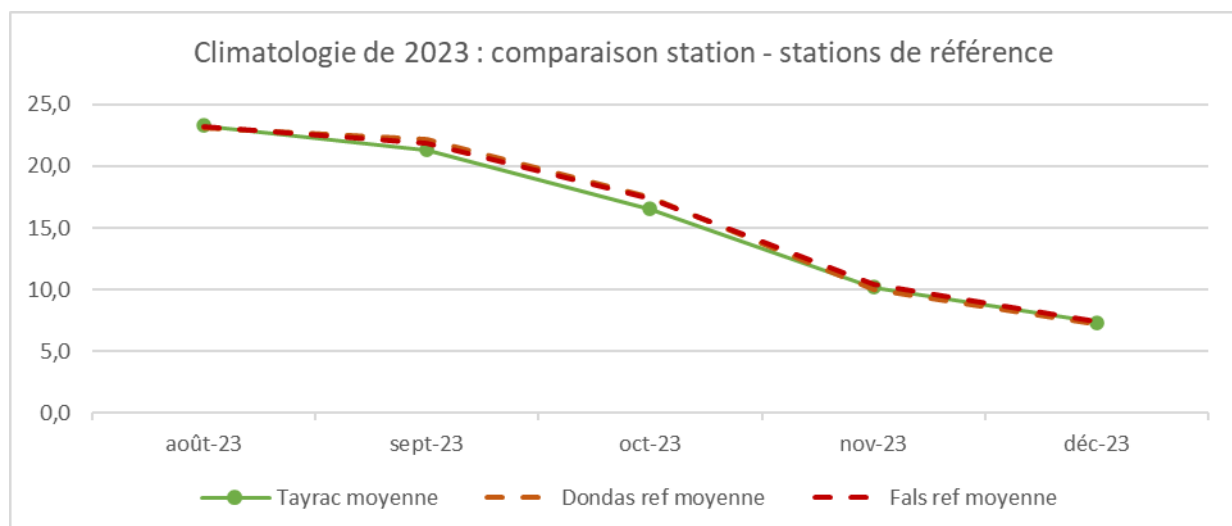
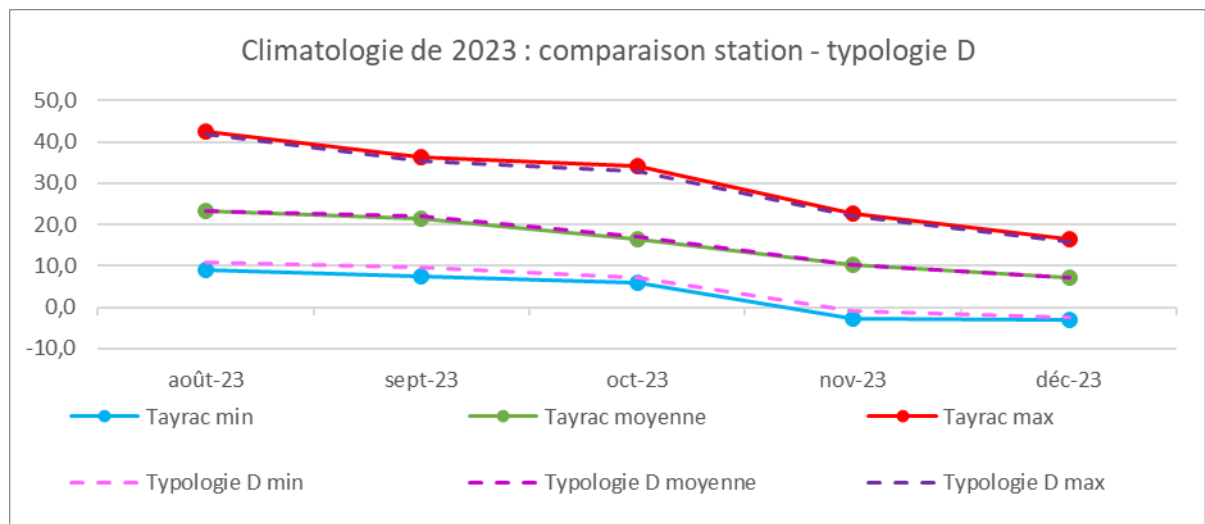
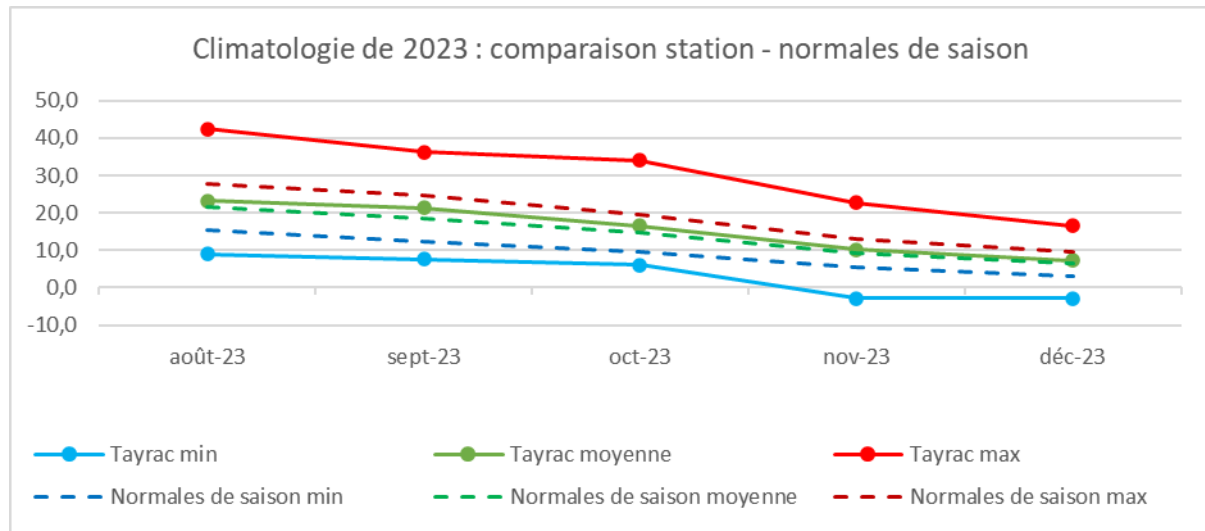
Concernant les **indicateurs santé**, nous avons pu constater en août et septembre respectivement **7 et 2 jours très chauds** et **11 et 1 nuits chaudes**. Cela correspond bien aux vagues de chaleur enregistrées pendant ces deux mois. Il est à noter qu'au mois de septembre Tayrac a enregistré plus de jours très chauds qu'en moyenne à la typologie D (3 contre 1) mais moins de nuits chaudes (1 contre 3)

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain (ICU)**, nous constatons :

- La dispersion des valeurs ICU journalier de la station Tayrac est plus importantes qu'en moyenne pour les stations de typologie D ;
 - L'ICU journalier médian de la station Tayrac est inférieure à celui de la typologie D (-0,5 contre -0,1 °C) ;
 - L'ICU mensuel Tayrac a été nul d'août à décembre. Pourtant, l'ICU journalier faible a représenté en moyenne chaque mois 22% des ICU journaliers de la station ;
 - L'ICU à Tayrac a rencontré les mêmes variations mensuelles que la typologie D. Cependant, l'ICU mensuel moyen de Tayrac a été, en comparaison à la typologie D, inférieur ($0,5 < |\Delta T_{\text{Tayrac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| < 1$) en août et très inférieur ($|\Delta T_{\text{Tayrac}} - \Delta T_{\text{Typo}}| > 1$) en septembre et octobre;
- **L'ICU Tayrac a été inférieur à l'ICU de la typologie D les 3 premiers mois puis égale à celui de la typologie D les 2 seconds.**

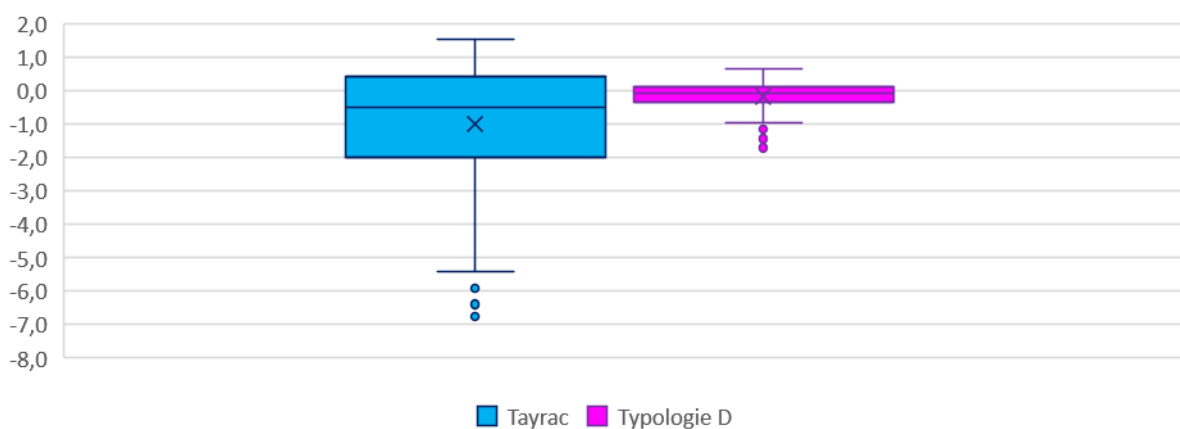
Synthèse climatologie et ICU 2023 en graphique :

Climatologie 2023

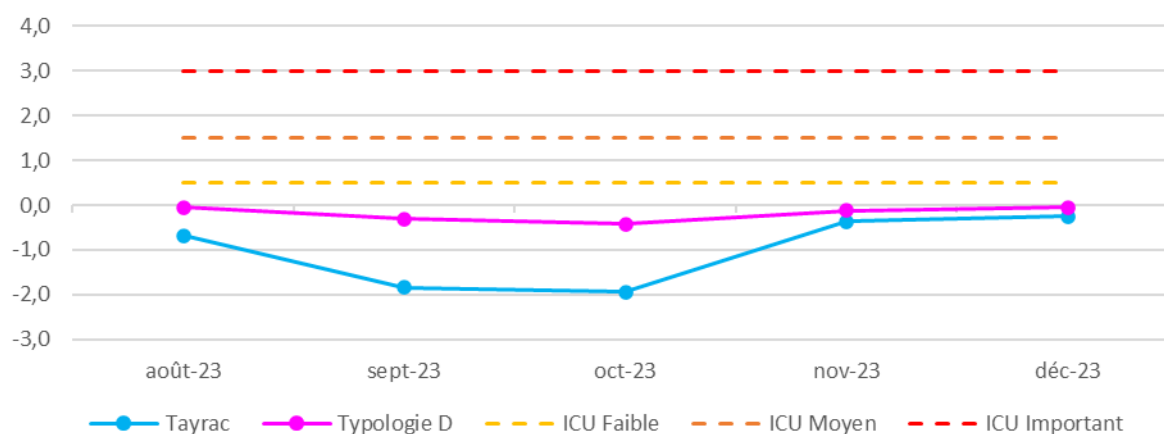


Phénomène ilot de chaleur 2023

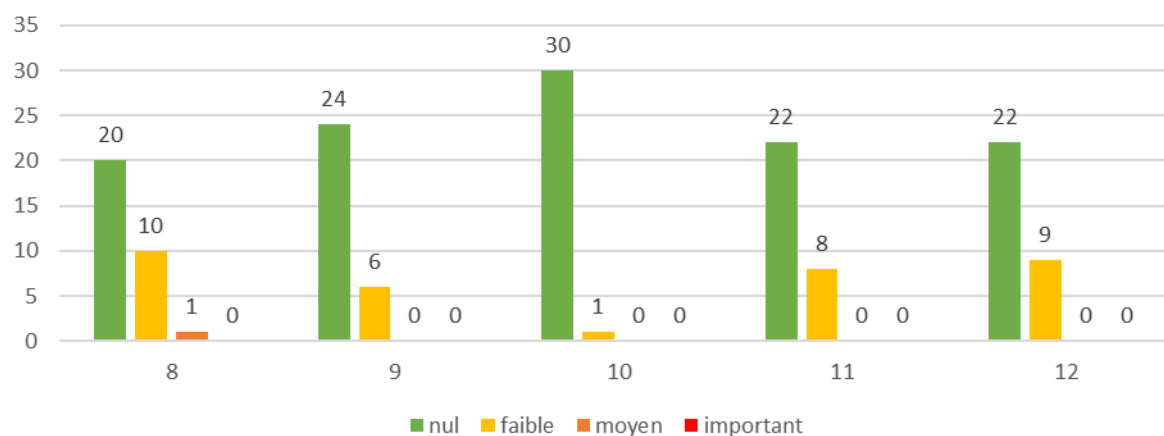
Boîte à moustache : ICU journalier ΔT (août-décembre 2023) station et typologie D



Phénomène ilot de chaleur ΔT mensuel 2023



Phénomène ICU journalier 2023 : Tayrac



Conclusions et recommandations

Conclusions

Concernant le **climat** les quatre typologies ont obtenu des résultats plutôt proches. Le climat enregistré aux quatre stations (températures extrêmes et moyenne) sont proches : d'août à décembre les températures ont été plus importantes que les normales de saison mais particulièrement d'août à octobre. On parle même de canicule du 17 au 26 Août et du 3 au 11 Septembre.

Tableau 5 Climatologie d'août à décembre 2023 des typologies A, B, C, D et R

mois	Typologie A			Typologie B			Typologie C			Typologie D			Typologie R			Normales de saison		
	min	moyenne	max	min	moyenne	max	min	moyenne	max	min	moyenne	max	min	moyenne	max	min	moyenne	max
août-23	12,1	23,9	42,3	10,9	23,5	42,0	10,5	23,5	42,5	10,8	23,4	41,8	11,1	23,2	41,1	15,4	21,6	27,8
sept-23	9,8	22,7	36,4	9,2	22,1	35,8	8,9	22,0	36,3	9,6	22,0	35,3	10,0	22,1	35,6	12,4	18,6	24,8
oct-23	7,7	17,8	33,3	7,3	17,1	32,9	6,9	17,1	33,5	7,3	17,1	32,8	7,8	17,5	33,3	9,6	14,6	19,6
nov-23	-2,0	11,0	23,5	-1,8	10,5	22,7	-2,1	10,4	23,1	-1,0	10,2	22,1	-0,5	10,2	21,6	5,4	9,3	13,1
déc-23	-1,6	7,9	16,5	-1,9	7,6	16,2	-2,2	7,5	16,7	-2,3	7,3	15,8	-1,9	7,3	16,2	3,1	6,4	9,7

- Les températures maximales ont été bien supérieures aux normales hautes ;
- Les minimales ont été légèrement inférieure à bien inférieures aux normales basses ;
- En moyennes les températures ont été comparables aux normales de saison ou légèrement au-dessus.

Concernant les **indicateurs santé**, là aussi les quatre typologies ont obtenu des résultats plutôt proches. Presque aucun dépassement des indicateurs santé n'a été constaté en automne (à l'exception d'une nuit chaude à la station Le Passage, typologie A, le 02 octobre). A contrario en août, près d'une nuit sur deux a été considéré comme chaude et 1/5 des jours a été considéré comme très chaud. A plus faible échelle des nuits chaudes et jours très chauds ont également été enregistré en septembre. Une vague de chaleur a été enregistrée en août et une autre en septembre expliquant ces résultats.

Tableau 6 Indicateurs santé des typologies A, B, C et D

mois	Typologie A		Typologie B		Typologie C		Typologie D	
	Jour très chaud	Nuit chaude	Jour très chaud	Nuit chaude	Jour très chaud	Nuit chaude	Jour très chaud	Nuit chaude
août-23	6	12	6	12	7	11	6	11
sept-23	4	5	2	3	4	2	1	3
oct-23	0	0	0	0	0	0	0	0
nov-23	0	0	0	0	0	0	0	0
déc-23	0	0	0	0	0	0	0	0

- Les jours très chauds et nuit chaudes ont principalement étaient observé lors des vagues de chaleur régionales.

Concernant le **phénomène ilot de chaleur urbain**, chaque mois la typologie A se détache avec un phénomène ilot de chaleur moyen mensuel bien plus élevé. Puis la typologie B suit et enfin les typologie C et D mais de façon, plus confondue. Cela montre que le critère choisi en première approche pour catégoriser les quatre typologies, à savoir la densité de population de la ville (hab/km²), n'est pas forcément le plus pertinent.

Tableau 7 ICU moyen mensuel des typologies A, B, C et D

mois	Typologie A	Typologie B	Typologie C	Typologie D
août-23	0,6	0,1	-0,1	-0,1
sept-23	0,6	-0,4	-0,6	-0,3
oct-23	0,0	-0,8	-1,0	-0,4
nov-23	0,5	0,1	0,0	-0,1
déc-23	0,6	0,2	0,1	-0,1

Ensuite, on observe une variation du phénomène îlot de chaleur urbain à l'intérieur même des typologies, en positif ou négatif. Ainsi les critères environnementaux différenciant des stations sont :

- Nature du sol : les stations où les sols sont en graviers ont enregistré des ICU régulièrement plus élevés que leur typologie ;
- Forme urbaine : les stations où la circulation de l'air est altérée ont enregistré des ICU régulièrement plus élevés que leur typologie ;
- Présence de source d'eau : les stations proches d'une source d'eau importante et en mouvement (fleuve, rivière ou canal) ont enregistré des ICU régulièrement moins élevés que leur typologie ;
- Artificialisation de l'environnement : les stations où l'environnement est moins aménagé ont enregistré des ICU régulièrement moins élevés que leur typologie ;
- Ombrage : les stations proches où un ombrage est présent ont enregistré des ICU régulièrement moins élevés que leur typologie.

La fiche identité des stations de référence Dondas-ref et Fals-ref indique un environnement sans ombrage et sans source d'eau à proximité or nous avons vu que ces deux facteurs sont importants pour obtenir un phénomène îlot de fraîcheur. De plus, les deux stations de référence sont installées en bordure de champs or l'albédo d'un sol nu organique est proche de l'albédo d'un sol en asphalté (cf Figure 6). La nature du sol, l'absence de source d'eau et d'ombrage peut augmenter les températures des stations et par conséquent sous-estimer le phénomène îlot de chaleur aux autres stations.

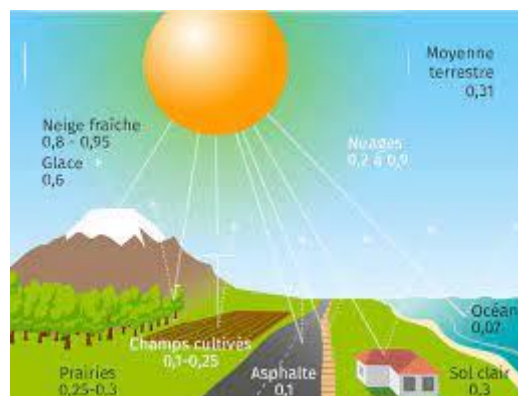


Figure 6 : albédo de différentes surfaces (source : Lelivrescolaire.com)

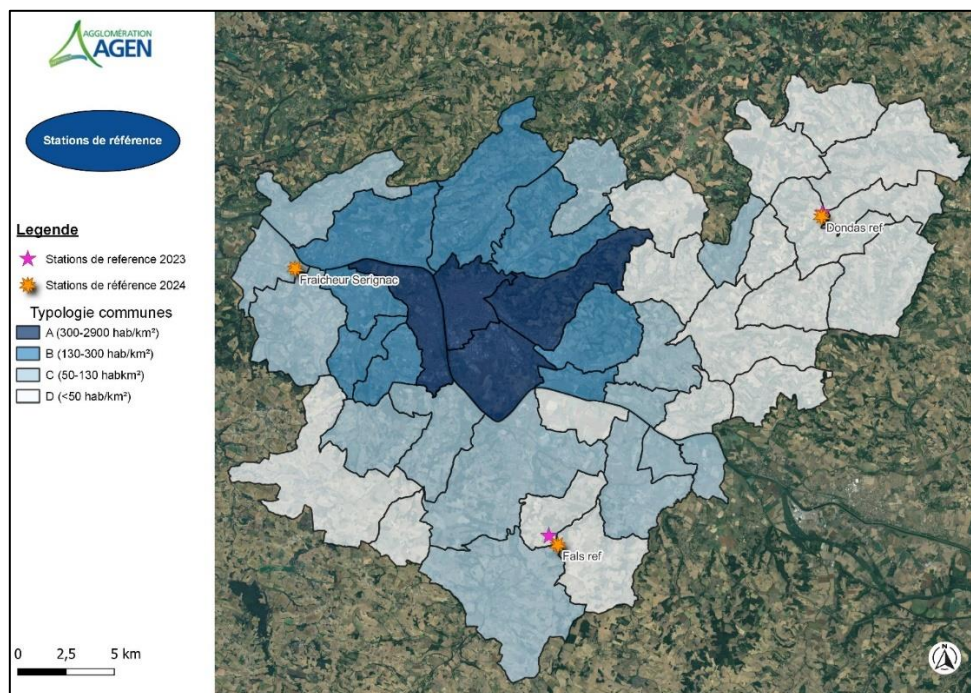
Enfin, nous remarquons qu'étudier le phénomène îlot de chaleur urbain à travers l'ICU mensuel moyen ne rend pas forcément compte du nombre d'ICU faible, moyen ou important. En effet, nous avons, par exemple, observé des stations où l'ICU mensuel moyen nul lorsque la moitié des ICU journaliers de ce même mois étaient pourtant faible. Conclure sur un phénomène îlot de chaleur mensuel à l'aide de l'ICU mensuel moyen c'est risquer de sous-estimer l'enjeu sanitaire.

- Les paramètres retenus ne suffisent peut-être pas pour catégoriser les typologies. Il apparaît au vu de l'analyse que d'autres paramètres pourraient être intégrés et permettraient d'expliquer les différences dans les phénomènes îlot de chaleur ;
- Les premiers résultats obtenus en 2023 confirment les facteurs précités influençant le phénomène ICU ;
- Les stations de référence Dondas-ref et Fals-ref sont situées à des emplacements exposés (pas d'ombrage ni de source d'eau) pouvant augmenter les températures à ces stations. Par conséquent, l'ICU des autres stations peut en être sous-estimé.
- L'analyse du phénomène îlot de chaleur urbain au regard d'ICU moyen mensuel peut sous-estimer l'interprétation des résultats lors de l'analyse.

Suite et recommandations

Pour la suite du projet, il est recommandé :

- L'installation d'une nouvelle station de référence qui serait plus représentative d'un îlot de fraîcheur avec notamment les deux critères suivants : présence d'eau en grande quantité et en mouvement et présence d'ombrage.
- le déplacement des stations de référence Dondas-ref et Fals-ref vers un emplacement plus ombragé ;



- L'intégration de nouveaux paramètres dans la catégorisation des communes selon l'environnement proche des stations ;
- L'Analyse des ICU mensuel à partir du P75 et non plus du ΔT moyen afin de mieux appréhender l'enjeu sanitaire des nuits les plus chaudes.