



En Bourgogne-Franche-Comté, les températures moyennes ont augmenté de 0,7 à 1,6 °C en 50 ans

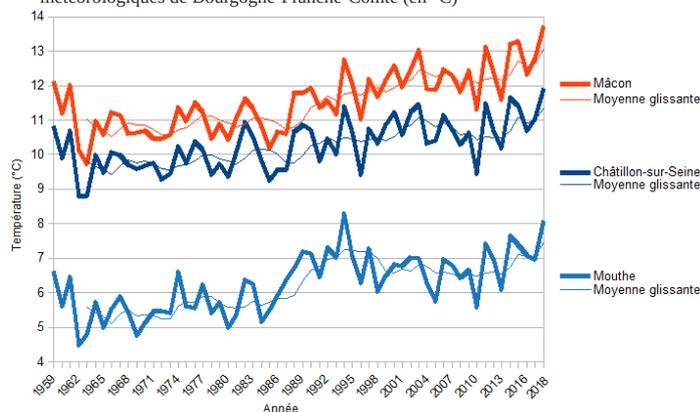
En 50 ans, les températures moyennes annuelles ont augmenté de 0,7 à 1,6 °C en Bourgogne-Franche-Comté, selon la station météorologique de Météo France parmi les 15 disposant des relevés nécessaires. C'est une hausse d'en moyenne 1,3 °C sur la région et c'est en août et en décembre que le thermomètre marque les plus fortes augmentations avec respectivement + 2,3 et + 2,1 °C. Le réchauffement est plus prononcé depuis les années 80. Sur l'ensemble de la décennie 2009 à 2018, la température atteint 10,8 °C en Bourgogne-Franche-Comté en moyenne et sur 31 stations météorologiques. Les villes les plus au sud de la région bénéficient de températures plus clémentes, alors que le climat est plus rigoureux en altitude dans le massif du Jura, en particulier à Mouthe (Doubs). L'année 2018 a été la plus chaude de la décennie avec 12,0 °C en moyenne.

Xavier Tribout, David Brion, Insee

Au cours des 50 dernières années, le thermomètre a beaucoup fluctué en Bourgogne-Franche-Comté, avec parfois des températures variant sensiblement entre une année et la suivante (*Définitions et méthode*). Ainsi par exemple, 1961 fut plus douce que 1962 de pratiquement 2 °C à Mâcon, Châtillon-sur-Seine et Mouthe. A l'inverse, 2013 y fut plus fraîche que 2014, de 1,5 °C (*figure 1*).

1 Hausse des températures, notamment depuis les années 80

Températures moyennes annuelles de 1959 à 2018 dans trois stations météorologiques de Bourgogne-Franche-Comté (en °C)



La moyenne glissante est un lissage des données pour mieux faire apparaître les tendances. Il s'agit ici d'une moyenne mobile sur 5 ans.
Source : Météo France ; traitement Insee.

Une tendance à la hausse

Au-delà de ces variations ponctuelles, les températures sont en augmentation depuis 50 ans. Sur les 15 stations météorologiques disposant des relevés nécessaires, la température moyenne s'est élevée de 1,3 °C entre la décennie 1959-1968 et celle de 2009-

2018. Elle est ainsi passée de 9,6 à 10,9 °C. C'est depuis le milieu des années 80 que le réchauffement a été plus rapide, le thermomètre a pris un degré de plus.

En 50 ans, la hausse du thermomètre est plus marquée, + 1,6 °C, à Mâcon, Arc-et-Senans, Combeaufontaine et Luxeuil (*figure 2*). Elle est soutenue également à Besançon, + 1,4 °C, mais plus modérée à Dijon-Longvic, + 0,9 °C. C'est à Saint-Symphorien de Marmagne qu'elle est la plus contenue, + 0,7 °C.

2 En 50 ans, hausse des températures d'en moyenne 1,3 °C

Écart sur 50 ans entre les températures annuelles moyennes de 15 stations météorologiques de Bourgogne-Franche-Comté (en °C)

Station	Département	Température annuelle moyenne	
		sur 2009-2018	écart 1959-1968 / 2009-2018
Mâcon	Saône-et-Loire	12,6	+ 1,6
Arc-et-Senans	Doubs	11,9	+ 1,6
Combeaufontaine	Haute-Saône	10,8	+ 1,6
Luxeuil	Haute-Saône	11,0	+ 1,6
Château-Chinon	Nièvre	10,7	+ 1,5
Mont-Saint-Vincent	Saône-et-Loire	10,6	+ 1,5
Pontarlier	Doubs	9,1	+ 1,4
Mouthe	Doubs	7,0	+ 1,4
Besançon	Doubs	11,6	+ 1,4
Savigny-les-Beaune	Côte-d'Or	12,0	+ 1,2
Nevers-Marzy	Nièvre	11,6	+ 1,1
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	10,9	+ 1,1
Dijon-Longvic	Côte-d'Or	11,7	+ 0,9
Vesoul Ville	Haute-Saône	11,4	+ 0,9
Saint-Symphorien de Marmagne	Saône-et-Loire	11,1	+ 0,7
Ensemble des 15 stations météorologiques		10,9	+ 1,3

Source : Météo France ; traitement Insee.

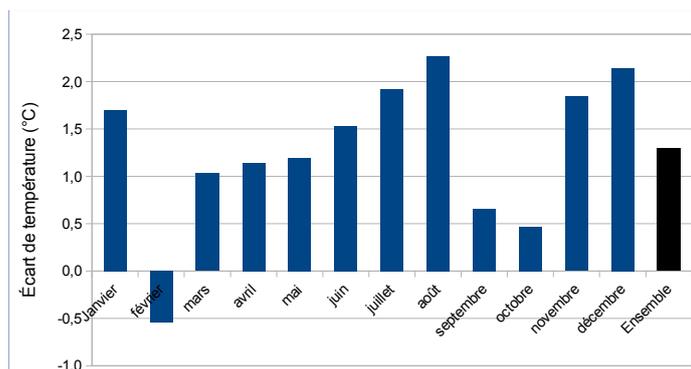
Les températures à la hausse pour la plupart des mois de l'année

Cette hausse des températures, constatée en 50 ans, s'est traduite sur pratiquement tous les mois de l'année (*figure 3*).

C'est en août et en décembre que l'augmentation est la plus sensible, respectivement + 2,3 et + 2,1 °C. Elle est plus modérée en septembre et octobre, + 0,6 et + 0,5 °C. Seul le mois de février enregistre sur la dernière décennie une température moyenne plus basse qu'en 1959-1968, avec - 0,5 °C.

3 En 50 ans, les mois d'août plus chauds de 2,3 °C

Écart sur 50 ans entre les températures moyennes mensuelles de 15 stations météorologiques de Bourgogne-Franche-Comté (en °C) - Écart entre 2009-2018 et 1959-1968



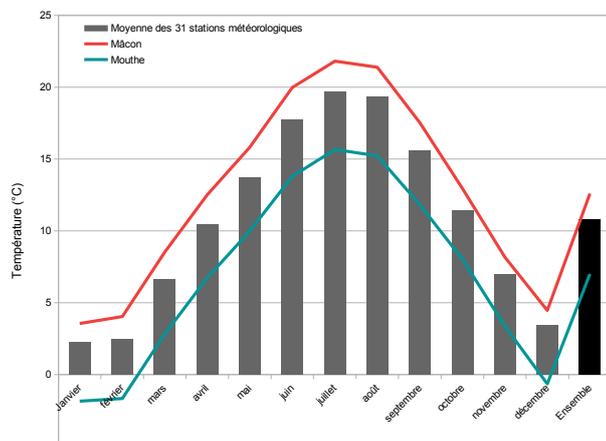
Source : Météo France ; traitement Insee.

2018, la plus chaude de la décennie

Sur les dix dernières années, de 2009 à 2018, la température atteint en moyenne 10,8 °C en Bourgogne-Franche-Comté dans les 31 stations météorologiques ayant enregistré cette information. L'année 2018 a été la plus chaude avec 12,0 °C en moyenne et 2010 la plus fraîche avec 9,5 °C.

4 Juillet le mois le plus chaud, janvier le plus frais

Températures moyennes durant la décennie 2009-2018 dans les stations météorologiques de Bourgogne-Franche-Comté (en °C)



Source : Météo France ; traitement Insee.

Les températures varient nettement au cours de l'année (figure 4). Les mois de juillet sont les plus chauds : la température atteint en moyenne 19,7 °C. Viennent ensuite ceux d'août, 19,3 °C, et de juin, 17,7 °C. À l'inverse, les mois de janvier sont les plus frais, 2,2 °C, suivis par février, 2,5 °C, et décembre, 3,4 °C. Juillet 2015 a été le mois le plus chaud de la décennie, 22,1 °C, et février 2012 le plus froid, - 1,8 °C.

Douceur au sud de la région, fraîcheur en altitude

Les températures sont également très variables d'un endroit de la région à l'autre. Des villes les plus au sud de la région comme Mâcon, Saint-Pierre-le-Moûtier, Lons-le-Saunier bénéficient des températures les plus clémentes, la moyenne annuelle dépassant les 12 °C (figure 5).

5 Mâcon, ville où la température moyenne est la plus élevée

Températures durant la décennie 2009-2018 dans les stations météorologiques de Bourgogne-Franche-Comté (en °C)

Station météorologique	Département	Température		
		Moyenne 2009-2018	du mois le plus frais sur 2009-2018	du mois le plus chaud sur 2009-2018
Mâcon	Saône-et-Loire	12,6	0,0	24,9
Saint-Pierre-le-Moûtier	Nièvre	12,5	0,1	23,1
Lons-le-Saunier	Jura	12,1	-1,3	24,1
Dole	Jura	12,1	-0,7	23,9
Savigny-lès-Beaune	Côte-d'Or	12,0	-0,4	23,7
Bucey-les-Gy	Haute-Saône	12,0	-1,0	23,9
Arc-et-Senans	Doubs	11,9	-1,2	23,9
Aillant	Yonne	11,7	0,0	22,1
Montbard	Côte-d'Or	11,7	-0,4	22,1
Dijon-Longvic	Côte-d'Or	11,7	-0,7	23,6
Nevers-Marzy	Nièvre	11,6	-0,2	21,6
Besançon	Doubs	11,6	-1,2	23,1
Charolles	Saône-et-Loire	11,5	-1,6	23,0
Vesoul	Haute-Saône	11,4	-2,1	23,2
Moutiers	Yonne	11,2	-0,5	21,2
Dornes	Nièvre	11,2	-0,9	21,5
Premery	Nièvre	11,2	-0,5	21,5
Saint-Symphorien de Marmagne	Saône-et-Loire	11,1	-0,7	22,3
Luxeuil	Haute-Saône	11,0	-2,5	22,4
La Guiche	Saône-et-Loire	11,0	-1,7	22,7
Châtillon-sur-Seine	Côte-d'Or	10,9	-1,3	21,8
Combeaufontaine	Haute-Saône	10,8	-2,0	22,0
Château-Chinon	Nièvre	10,7	-1,6	21,6
Mont-Saint-Vincent	Saône-et-Loire	10,6	-2,1	23,1
Besain	Jura	9,9	-4,2	21,8
Pontarlier	Doubs	9,1	-4,6	20,9
Pierrefontaine	Doubs	9,1	-4,6	20,1
Levier	Doubs	8,7	-4,6	19,5
Charquemont	Doubs	8,6	-5,0	19,5
Labergement	Doubs	8,2	-5,2	19,2
Mouthe	Doubs	7,0	-6,2	18,0
Ensemble des 31 stations météorologiques		10,8	-6,2	24,9

Source : Météo France ; traitement Insee.

Elles sont à l'inverse plus fraîches dans d'autres villes notamment dans le Doubs, en particulier en altitude dans le massif du Jura : 7,0 °C à Mouthe, 8,2 °C à Labergement, 8,6 °C à Charquemont. C'est d'ailleurs à Mâcon que le thermomètre est monté le plus haut au cours de la décennie, 24,9 °C en moyenne sur l'ensemble de juillet 2015 et à Mouthe qu'il est descendu le plus bas, - 6,2 °C en février 2012. Les températures moyennes relevées à Besançon et Dijon-Longvic sont d'un niveau intermédiaire et comparables, autour de 11,6 °C. Toutefois, en moyenne sur la décennie, le thermomètre monte un peu plus en juin et juillet sur Dijon, et descend davantage en novembre et décembre.

Définitions et méthode

Les données utilisées dans cette étude sont les **températures mensuelles moyennes** de Météo France mesurées dans ses stations météorologiques. Les analyses effectuées sur les températures de la dernière décennie portent sur 31 stations de Bourgogne-Franche-Comté qui ont effectué des mesures sans discontinuité de janvier 2009 à décembre 2018. Les analyses comparant les températures entre 2009-2018 et 1959-1968 portent sur 15 stations qui disposent de l'information sans discontinuité sur ces périodes.

La **température quotidienne** est calculée en faisant la moyenne entre la température minimale et maximale de la journée. La **température mensuelle** moyenne correspond sur le mois à la moyenne des températures quotidiennes. Les **températures annuelles** moyennes sont mesurées en pondérant les températures mensuelles par le nombre de jours de chaque mois.

Pour en savoir plus

- Tribut X., Brion D., « Chauffer correctement son logement grèverait le budget d'un quart des ménages de Bourgogne-Franche-Comté », *Insee Flash Bourgogne-Franche-Comté* n° 84, juin 2019.
- Dausse H., « En septembre, les températures sont toujours très élevées et les précipitations fortement déficitaires », *Agriste Bourgogne-Franche-Comté* n° 47-Climatologie, octobre 2018.
- Développement durable : 20 indicateurs régionaux et départementaux. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2512993>
- Données publiques de Météo France : <https://donneespubliques.meteofrance.fr/>
- Site de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/observatoire-national-sur-effets-du-rechauffement-climatique-onerc>

Insee Bourgogne-Franche-Comté
8 rue Louis Garnier
25020 Besançon

Directeur de la publication :
Moïse Mayo

Crédit photo :
Laurent Cheviet

ISSN :
© Insee 2019

