

32. Variations spatiales de températures

Quelles sont les facteurs faisant varier les températures ?

Quelques paramètres		Exemples/Géographie	Tmin (°C)	Tmax (°C)	T instantannée (°C)
La Nature des sols	Sur Mer	<i>Finistère</i>	Haute	Basse	X
	Sur terre	<i>Le Nord-Est</i>	Assez Basse	Assez Haute	X
	Le sable	<i>Les Landes</i>	Basse	Haute	X
	Les villes	<i>Paris</i>	Assez Haute	Haute	Haute
Le relief	Sous le vent	<i>Effet de Foehn (Tarbes)</i>	X	X	Hausse
	Au vent	<i>Blocage orographique (Jura)</i>	X	X	Baisse
	Les fonds de vallée	<i>Effet de cuvette (Limagne, plaine d'Alsace)</i>	Basse	Assez haute	X
	Les collines	<i>Perche, Morvan...</i>	Assez Haute	Assez Basse	X
La météo	Front	<i>Nord-Ouest</i>	X	X	Variation haute ou basse
	Orage	<i>Orographique</i>	X	X	Baisse
	Vent fort	<i>Brassage</i>	Assez haute	Assez basse	Homogénéisation
	Nébulosité	<i>Nuages de traîne</i>	Haute	Basse	Homogénéisation
	Ciel clair	<i>Anticyclone</i>	Basse	Haute	X
	Brise de mer	<i>Corse</i>	X	Basse	Baisse

Cette liste est **non exhaustive** et schématise les situations, la réalité est bien plus complexe. Cependant ces variations semblent être les plus importantes, par rapport aux variations journalières de température.

Souvent, ce sont **plusieurs** paramètres qui mis ensemble créent des situations exceptionnelles.

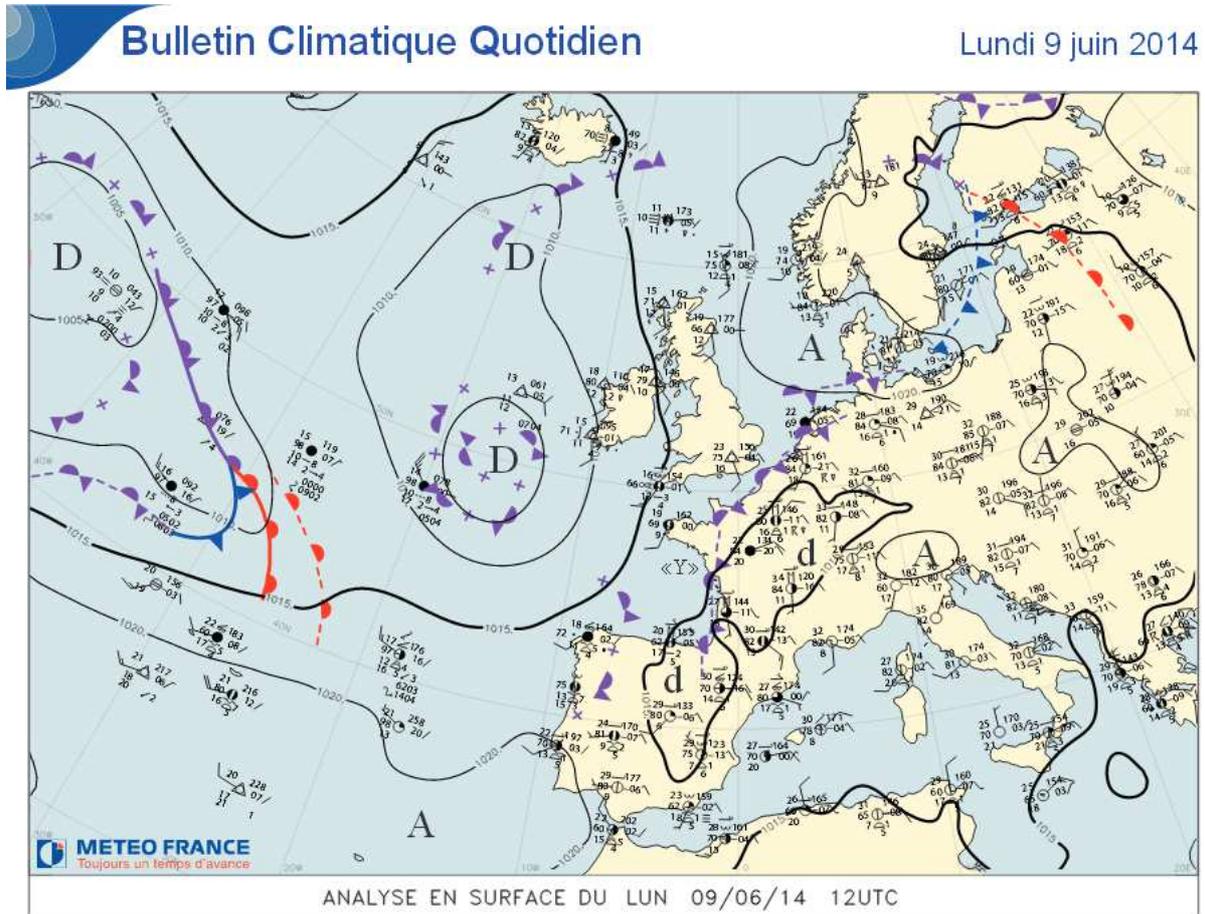
Ces variations dépendent aussi de **la saison**, notamment par les variations de rayonnement solaire en durée journalière voire en intensité.

I. Exemples sur toute la France :

- 1) **Coup de chaleur dans les terres** et douceur autour des côtes de la Manche le 9 juin 2014 :

Le 9 juin 2014		
Station	Température Maximale (°C)	Ecart à la normale (°C)
Strasbourg-Entzheim (150m)	37,0	+14,8
Clermont-Ferrand (331m)	36,8	+14,3
Rouen (151m)	24,6	+5,2
Brest-Guipavas (94m)	19,1	+1,1

Situation générale :

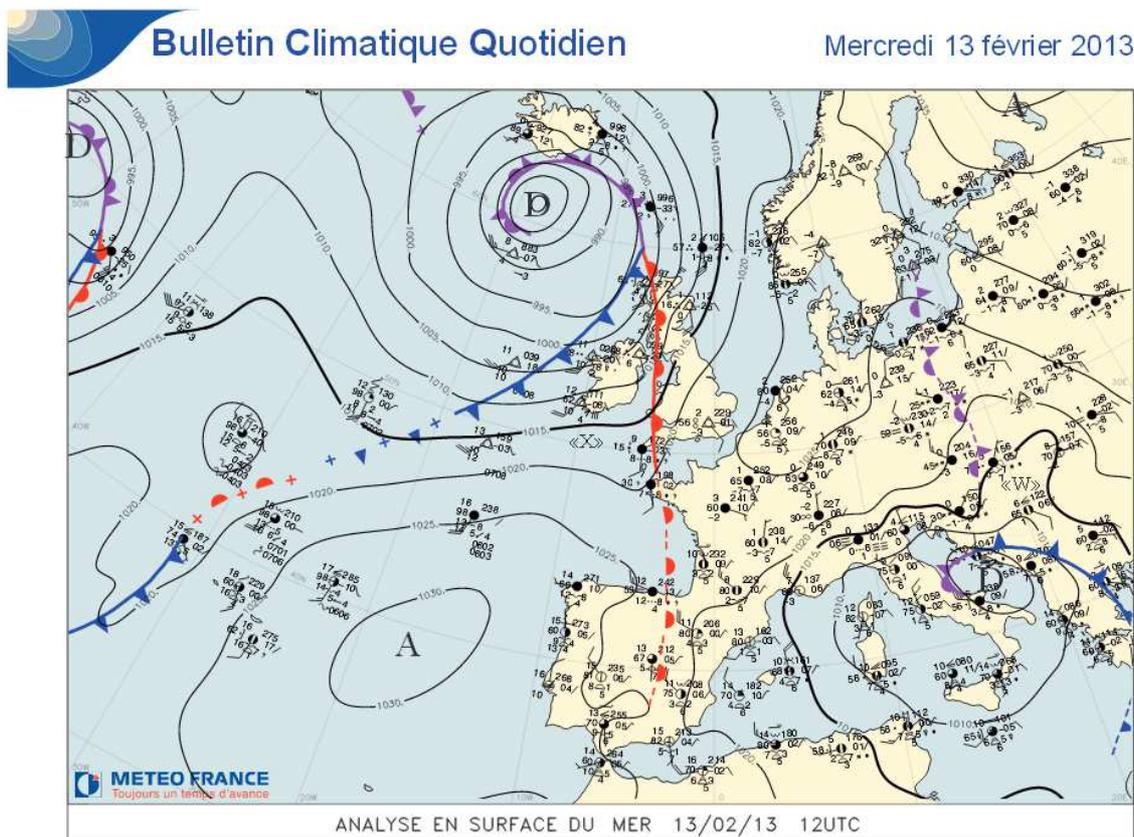


Le vent est plutôt calme dans les régions continentales, associé à une petite dépression sur la Bourgogne. Un pseudo-front (pas de précipitations, mais des variations de températures) stationnaire, laisse une masse d'air chaud à l'Est de la Bretagne, et de l'air frais sur les côtes de la Manche. Il est toutefois accompagné d'orages, qui se décalent de la région parisienne vers la Belgique, et qui participent à la baisse des températures dans le Nord-Ouest. Ce type de temps, au moins de juin, lorsque le rayonnement est très important et long en journée, favorise des fins d'après-midi très chaudes sur les régions continentales de l'Est de la France. Au contraire, le temps est ventilé et frais sur les côtes Ouest du pays.

- 2) **Grand froid en Alsace-Lorraine** et douceur dans le Sud-Ouest le 14 février 2013 :

Le 14 février 2013		
Station	Température Minimale (°C)	Ecart à la normale (°C)
Bâle-Mulhouse (263m)	-15,4	-14,3
Metz-Nancy (260m)	-9,2	X
Toulouse-Blagnac (152m)	5,8	+2,9
Bordeaux-Mérignac (47m)	7,0	+3,9

Situation générale :



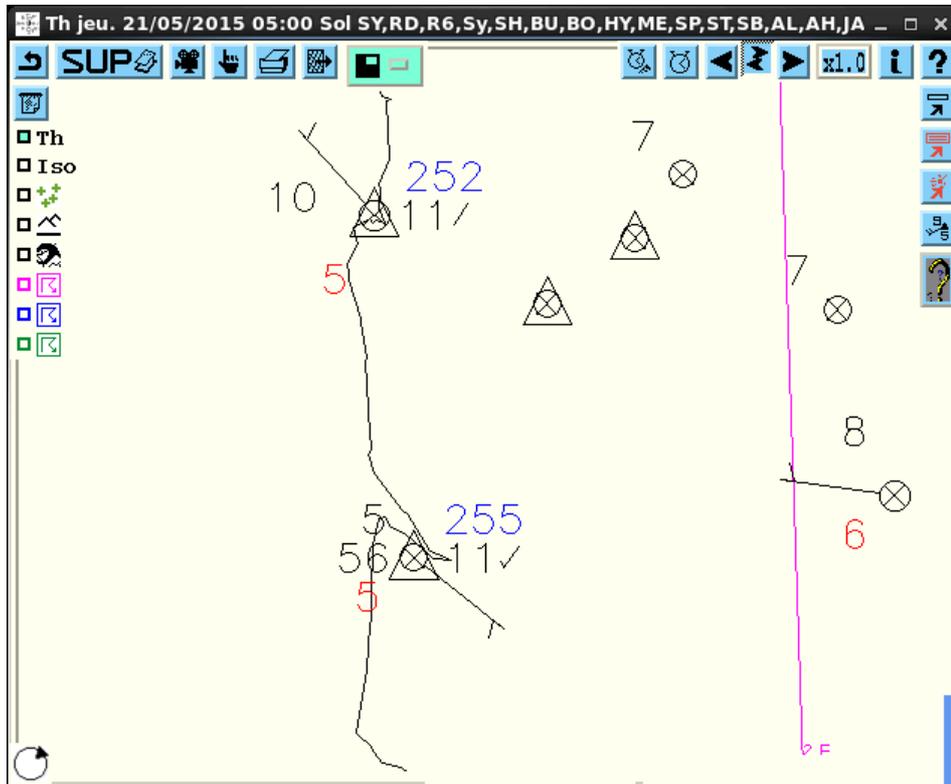
Le temps est anticyclonique dans la plupart des régions de France, favorisant le refroidissement nocturne. La masse d'air est plutôt froide, on remarque l'arrivée d'un front chaud par la Bretagne et les côtes Atlantiques, où les températures sont certainement douces et le temps plus incertain. Le vent est de secteur Nord en général, plutôt faible, sauf dans le Sud avec de la tramontane et du Mistral (99 km/h à Orange).

II. Exemples de deux stations proches :

- 1) **Différence terre/mer liée au vent:** Les deux stations sont distantes d'environ 20km, avec un gradient de température de 5,1°C.

A Boulogne, le vent maritime apporte de la douceur tandis qu'au Touquet il souffle très faiblement depuis les terres et sous un ciel clair favorisant le rayonnement infra-rouge terrestre donc une baisse des températures et la hausse de l'humidité.

Le 21 mai 2015 à 07h locales						
Station	Température	Vitesse vent	Rafales max	Direction vent	Humidité relative	Visibilité
Boulogne	10,2°C	15 km/h	24 km/h	N-O	71 %	18 km (à 8h)
Le Touquet	5,1°C	7 km/h	9 km/h	S-E	96 %	6 km



Observation à 07h locales à Boulogne au Nord et au Touquet au Sud.

- 2) **Passage orageux sur les Landes** : Un orage frappe les Landes en passant d'abord sur Dax par le Sud-Ouest vers 15h30 puis sur Mont-De-Marsan vers 16h. A 16h, il y a 10°C d'écart entre les deux stations distantes d'environ 40km.

Le 18 avril 2015, températures dans les Landes		
Heure locale	Dax	Mont-De-Marsan
13h	18,6	18,8
14h	20,0	19,7
15h	21,1	23,0
16h	12,0	21,6
17h	13,0	14,6
18h	13,6	13,4