



Etude sur les températures chaudes printanières et estivales sur l'Hérault de 1999 à 2009

• Contexte :

Les températures et notamment les températures chaudes influencent directement la croissance des végétaux dont la vigne. En effet, des températures très élevées peuvent placer le végétal en stress thermique et ainsi réduire ses possibilités de développement.

Par températures chaudes, on comprendra les températures supérieures à 30°C qui représentent la valeur moyenne des températures maximales en été, et les températures supérieures à 35°C car c'est le seuil à partir duquel certains végétaux cessent leur croissance.

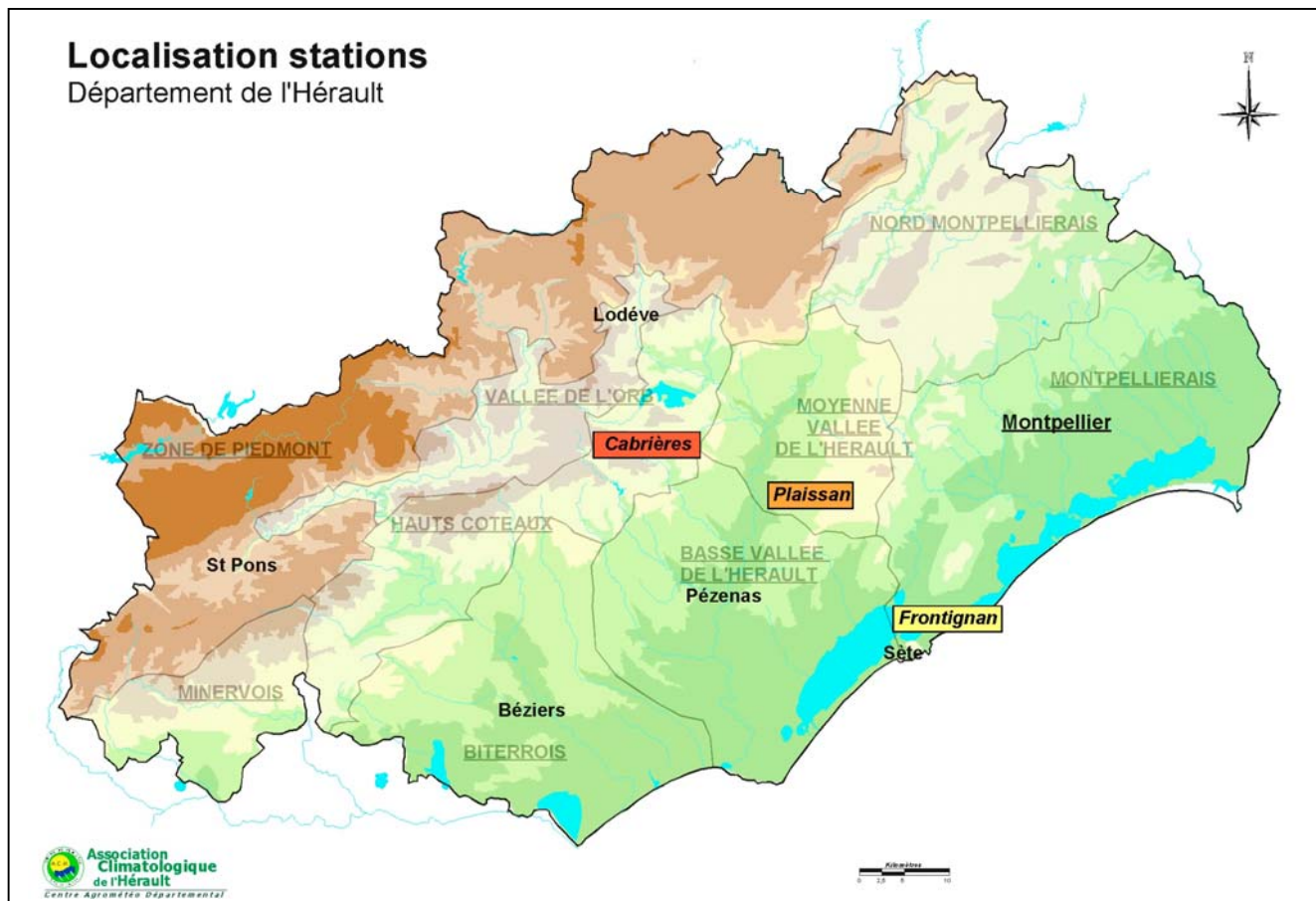
L'étude s'effectuera sur 3 stations représentatives (cf. carte) :

- *Frontignan* en bord de mer (altitude 20 m)
- *Plaisan* dans la vallée de l'Hérault (altitude 60 m)
- *Cabrières* sur les coteaux (altitude 100 m)

L'intérêt de ce choix réside dans le fait de pouvoir visualiser le gradient thermique en fonction de l'influence maritime, de l'altitude et de la position géographique.

L'étude s'intéressera aux valeurs horaires des températures sous abri étudiées du 1^{er} mai au 30 septembre sur la période horaire 9 h-17 h en Temps Universel.

Pour information, les horaires d'été sont en décalage positif de 2 heures par rapport au TU.





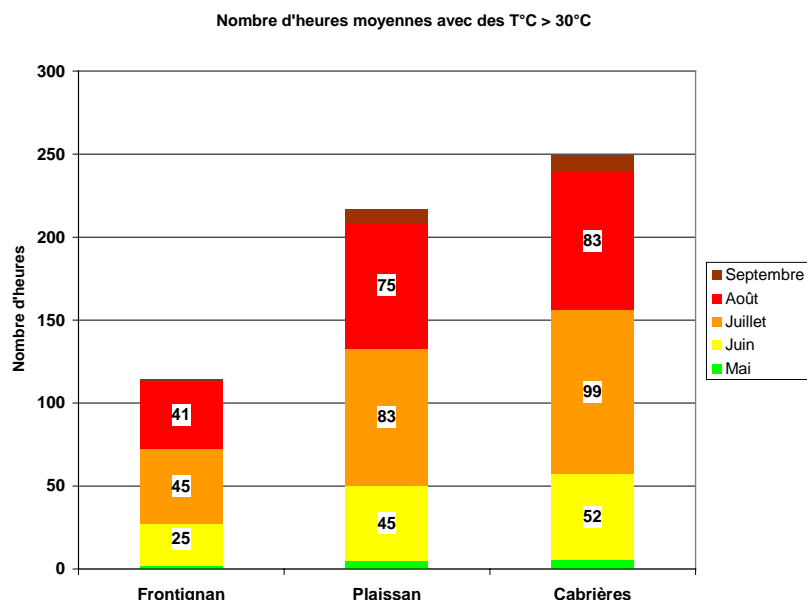
1. Répartition spatiale (moyenne depuis 1999)

• Températures supérieures à 30°C

Il existe un **gradient thermique** entre les 3 sites avec une **évolution croissante du nombre d'heures supérieures à 30°C en fonction de l'éloignement de la mer**. L'influence maritime est très marquée sur Frontignan car elle tempère les températures.

- Frontignan, on observe en moyenne 114h par an supérieures à 30°C depuis 1999.
- Plaissan, on observe en moyenne 217h par an supérieures à 30°C depuis 1999.
- Cabrières, on observe en moyenne 250h par an supérieures à 30°C depuis 1999.

Cette évolution ne se constate pas seulement sur les totaux mais également mois par mois. En effet, dès le mois de juin, on peut distinguer cette tendance évolutive : 25h à Frontignan, 45h à Plaissan, et 52h à Cabrières.



• Températures supérieures à 35°C

Elles sont moins nombreuses que celles supérieures à 30°C mais l'évolution spatiale est similaire avec néanmoins un nombre d'heures sur Cabrières nettement plus important que sur Plaissan (près du double).

- 2h en moyenne sur Frontignan
- 19h en moyenne sur Plaissan
- 33h en moyenne sur Cabrières.

On observe également cette évolution graduelle mois par mois. Les températures supérieures à 35°C sont les plus représentées en août mais sont présentes dès le mois de juin.

Bilan sur la comparaison spatiale :

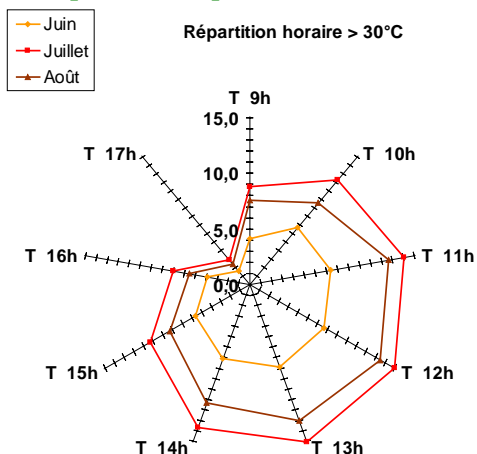
Le nombre d'heures où les températures supérieures à 30°C et à 35°C augmente avec l'éloignement du littoral.



2. Répartition moyenne horaire (moyenne depuis 1999)

La zone de Cabrières étant la plus exposée à des températures chaudes, il apparaît intéressant de l'étudier car elle est une référence dans le cadre du réchauffement climatique.

- **Températures supérieures à 30°C :**

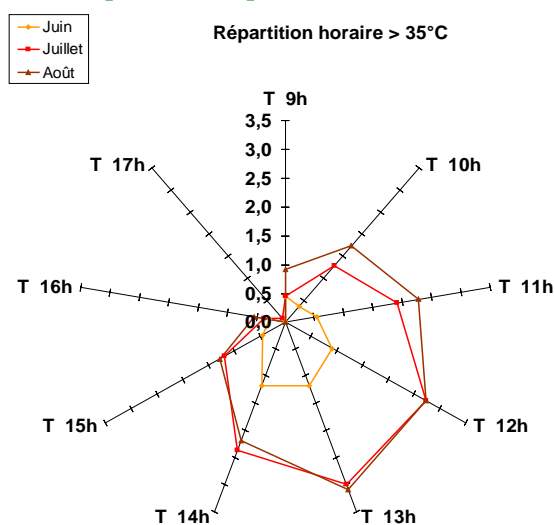


On constate que les températures supérieures à 30°C sont principalement présentes de 9h à 16h avec un maximum de 11h à 14h (TU).

C'est au mois de juillet que ces températures sont les plus importantes juste après celles d'août.

Dès le mois de juin, ces températures chaudes sont mesurées.

- **Températures supérieures à 35°C :**



On constate que les températures supérieures à 35°C sont principalement présentes de 10h à 15h avec un maximum de 12h à 14h (TU).

C'est au mois d'août que ces températures sont les plus importantes et elles sont observées plus tôt en journée (à partir de 9h).

Dès le mois de juin, ces températures très chaudes sont mesurées.

Bilan sur la répartition moyenne horaire des températures chaudes :

Les températures chaudes à très chaudes sont mesurées principalement sur la période entre 10h et 14h TU. Le nombre d'heures de températures chaudes est plus important au mois de juillet, mais la chaleur est plus intense et dure plus longtemps dans la journée au mois d'août.

Le mois de juin comporte également des températures chaudes à très chaudes et donc la période estivale débute dès le mois de juin.



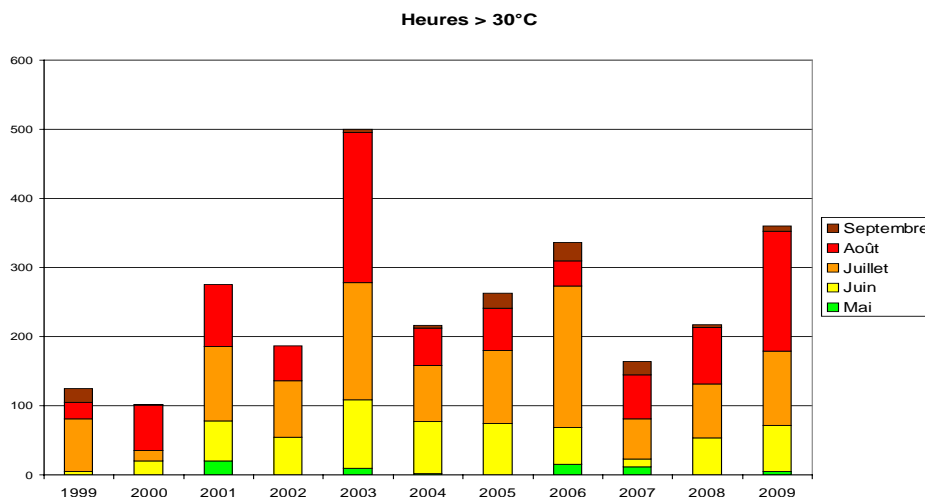
3. Evolution depuis 1999

La station de Cabrières est prise comme référence.

- **Températures supérieures à 30°C :**

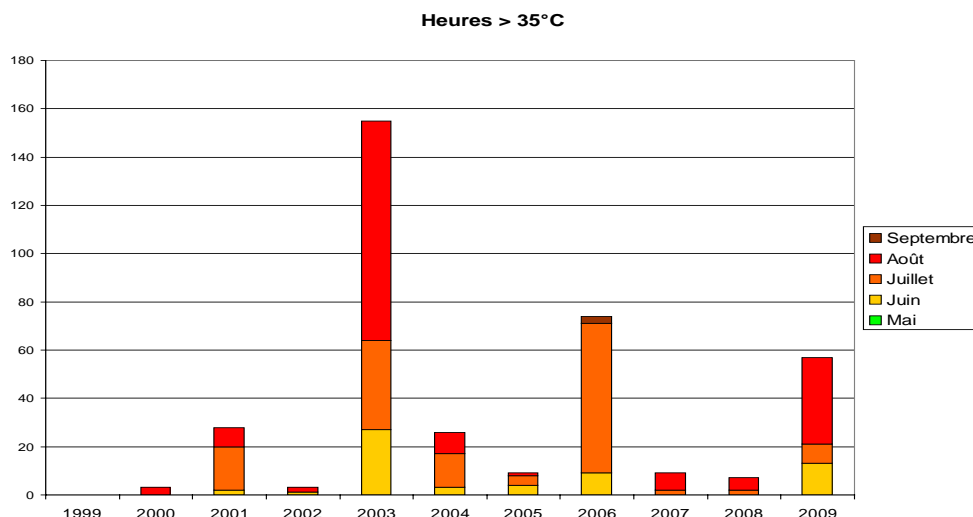
En moyenne, le nombre d'heures supérieures à 30°C est de 250, avec comme répartition mensuelle : 6h en mai, 52h en juin, 99h en juillet, 83h en août, et 10h en septembre.

Depuis l'année 2001, le total des heures supérieures à 30°C est presque toujours supérieur à 200. Le nombre d'heures dépasse les 300h tous les 3 ans depuis 2003.



- **Températures supérieures à 35°C**

En moyenne, le nombre d'heures supérieures à 35°C est de 34, avec comme répartition mensuelle : 5h en juin, 13h en juillet, 15h en août. On observe une présence importante de ces températures (60h et plus) tous les 3 ans. De plus, depuis 2003, on voit apparaître ces températures dès le mois de juin assez régulièrement.



Bilan sur l'évolution depuis 1999

On constate une tendance à l'augmentation du nombre d'heures en températures chaudes depuis 1999. Des maximums semblent intervenir tous les 3 ans. Une étude avec davantage de recul pourrait nous montrer si cette tendance se généralise.