

## 62. Température & agriculture

### Sources :

Cours de Marie-Pierre Traullé

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Degr%C3%A9\\_jour\\_de\\_croissance](http://fr.wikipedia.org/wiki/Degr%C3%A9_jour_de_croissance)

<http://www.desangosse.fr/medias/olds/semences/273-a-essentiel%20du%20mais.pdf>

### I. Zéro de végétation.

- Les plantes annuelles ont besoin d'une température minimale afin de se développer, c'est le **zéro de végétation**. Cette température dépend de la plante :

Blé Orge	0°C
Choux de Bruxelles	3°C
Fraisier	5°C
Mais Pomme de terre Colza	6°C
Tournesol	7°C
Poivron	8°C
Sorgho Vigne	10°C
Tomate Poirier	12°C
Agrumes	13°C
Coton Bananier	14°C
Citrouille	16°C

## II. Degré-jour de croissance.

- Le **degré-jour de croissance** permet de calculer l'accumulation de chaleur durant une période donnée. Ce calcul permet en agriculture d'estimer la croissance d'une plante. C'est une approximation linéaire tel qu'à partir du zéro de croissance, la plante se développe d'autant plus qu'il fait chaud :

$$\text{Degré-Jour quotidien} = ((T_{\min} + T_{\max}) / 2) - T_{\text{base}}$$

$T_{\min}$  = température minimale du jour (°C) entre 18h UTC la veille et 18h UTC le soir du jour

$T_{\max}$  = température maximale du jour (°C) entre 06h UTC le matin du jour et 06h UTC le matin suivant.

$T_{\text{base}}$  = température de zéro de végétation de la plante en question.

- Il faut ensuite faire la **somme des degrés jours**, jusqu'à obtenir la somme nécessaire pour estimer/prévoir le développement total d'une plante, ou d'une partie de la plante.

Exemple de sommes pour le maïs :

NB1 : Si  $T_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$  alors  $T_{\max} = 30^{\circ}\text{C}$  dans la formule

NB2 : Rappel : température de végétation =  $6^{\circ}\text{C}$

Type de grain de maïs	Nombre de degrés-jour total nécessaire, du <b>semis jusqu'à maturité</b> , c'est à dire de fin avril à mi-octobre (récolte), avec variations selon le type de grain.
Très précoce	1600
Précoce	1650
Demi-précoce	1700
Demi-tardif	1900
Tardif	2000

Stades du maïs	Nombre de degrés-jour
Du <b>semis jusqu'à la levée</b> (=apparition de la 1 <sup>ère</sup> feuille hors de terre)	80
<b>Feuille supplémentaire</b>	44
Du <b>semi à la floraison</b> (juillet)	900 à 1000

### III. Rusticité.

La capacité de résistance aux gelées au sol dépend de chaque fruit/légume. Elle dépend de la température au niveau de la plante, qui peut être différente de celle de la station (hauteur différente).

Température pouvant détruire le fruit/légume	Fruit/Plante
$T \leq 0^{\circ}\text{C}$	Fraise/Framboise/Tomate/Tabac/Haricot
$T \leq -1^{\circ}\text{C}$	Mais/Poire/Prune/Cerise
$T \leq -2^{\circ}\text{C}$	Pomme/Luzerne