



oracle
Grand Est

2 L'AGRICULTURE CHANGEMENT CLIMATIQUE RELU POUR L'AGRICULTURE



Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique

Nombre de jours échaudants au printemps

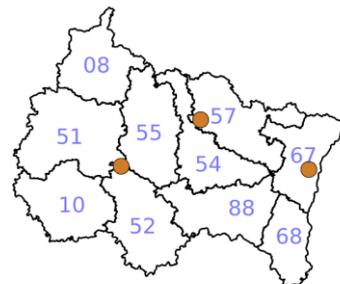
🔑 Nature et source des données

SQR : séries quotidiennes de référence (cf. Lexique simplifié)

Données fournies par Météo-France. Les dernières années de certaines séries sont souvent des données brutes n'ayant pas encore fait l'objet d'homogénéisation. Elles sont représentées en ton clair sur les graphiques.

🕒 Indicateurs

- Saint-Dizier (52) : 1959 - 2015 (2016 en données brutes)
- Metz-Frescaty (Augny) (57) : 1959 - 2015 (2016 - 2017 en données brutes)
- Strasbourg-Entzheim (67) : 1959 - 2015 (2016 - 2017 en données brutes)



📊 Calcul de l'indicateur

Nombre de jours où la température maximale est $\geq 25^{\circ}\text{C}$ comptabilisés du 1^{er} avril au 30 juin.

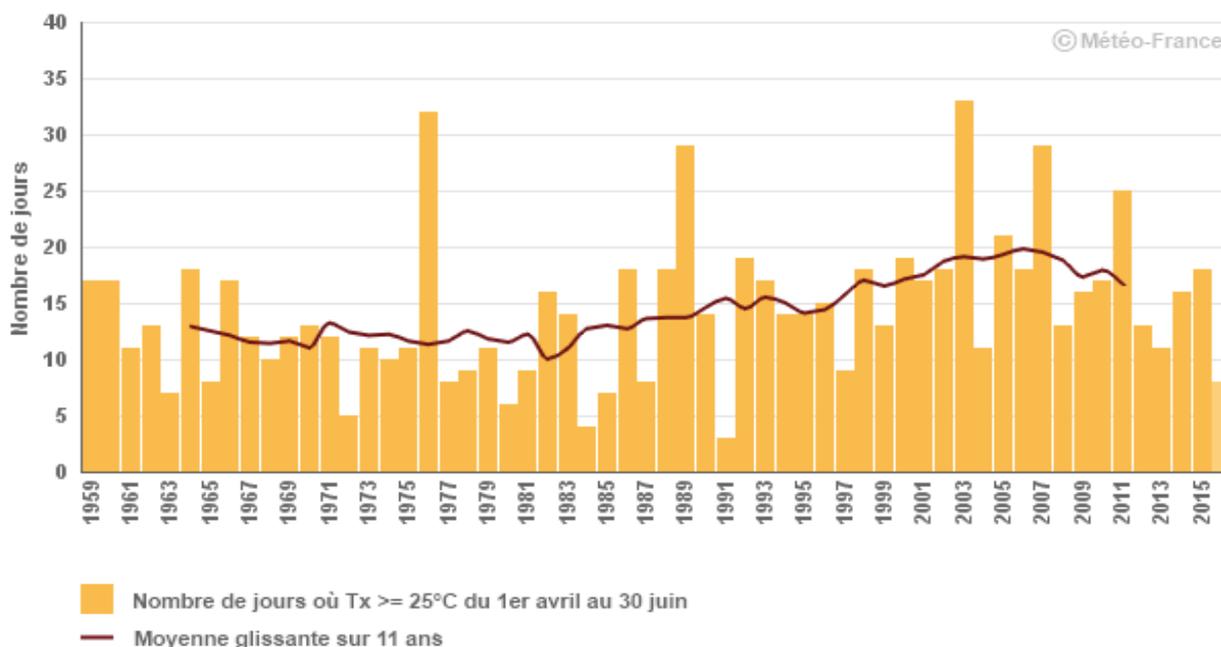
Les céréales à paille (blé notamment) sont sensibles au phénomène "d'échaudage" thermique, accident de croissance des grains dû aux températures élevées. Il est couramment admis que l'échaudage se manifeste à partir d'une température de 25°C . Le réchauffement climatique accroît mécaniquement le nombre de jours échaudants.

Pour mesurer la progression de ce phénomène, on observe l'évolution à long terme du nombre de jours échaudants au sein d'une plage de temps fixe. On retient la plage du 1^{er} avril au 30 juin, considérant qu'elle recouvre bien la période de croissance des grains des céréales à paille.

Moyenne glissante sur 11 ans : pour l'année N, il s'agit de la moyenne des années N-5 à N+5.

📈 Évolution observée

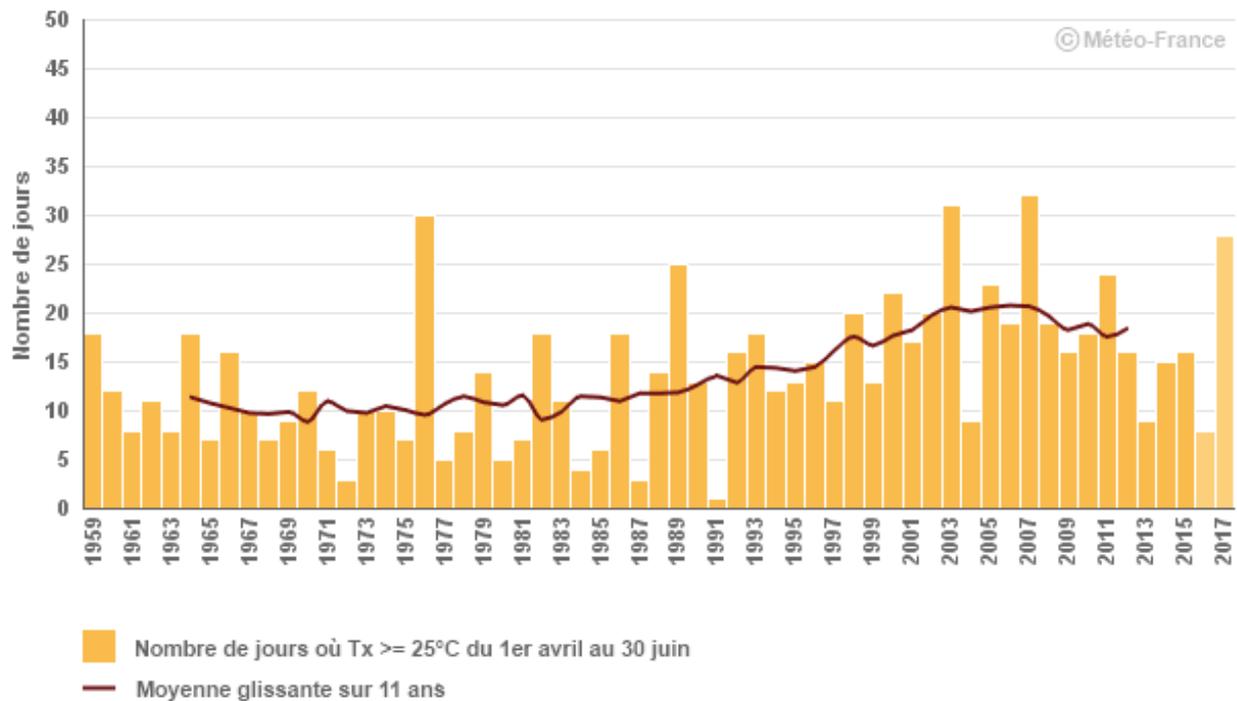
Nombre de jours où la température maximale journalière $\geq 25^{\circ}\text{C}$ du 1er avril au 30 juin
Saint-Dizier



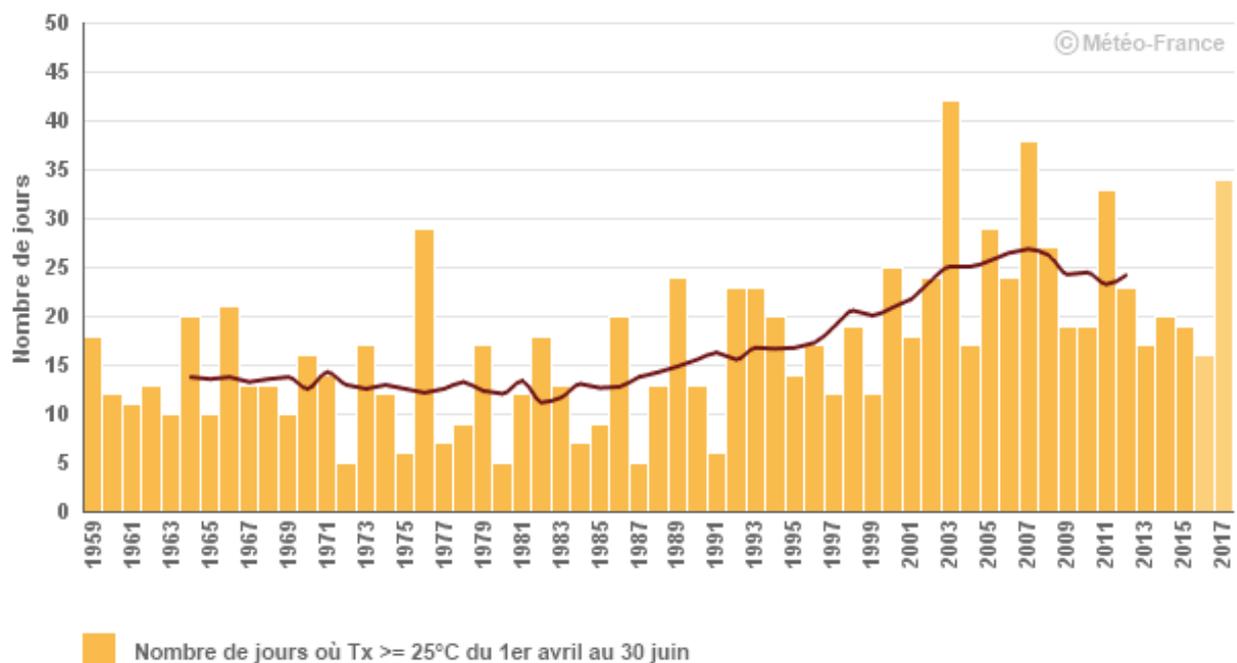


Nombre de jours échaudants au printemps

Nombre de jours où la température maximale journalière $\geq 25^{\circ}\text{C}$ du 1er avril au 30 juin
Metz-Frescaty (57)

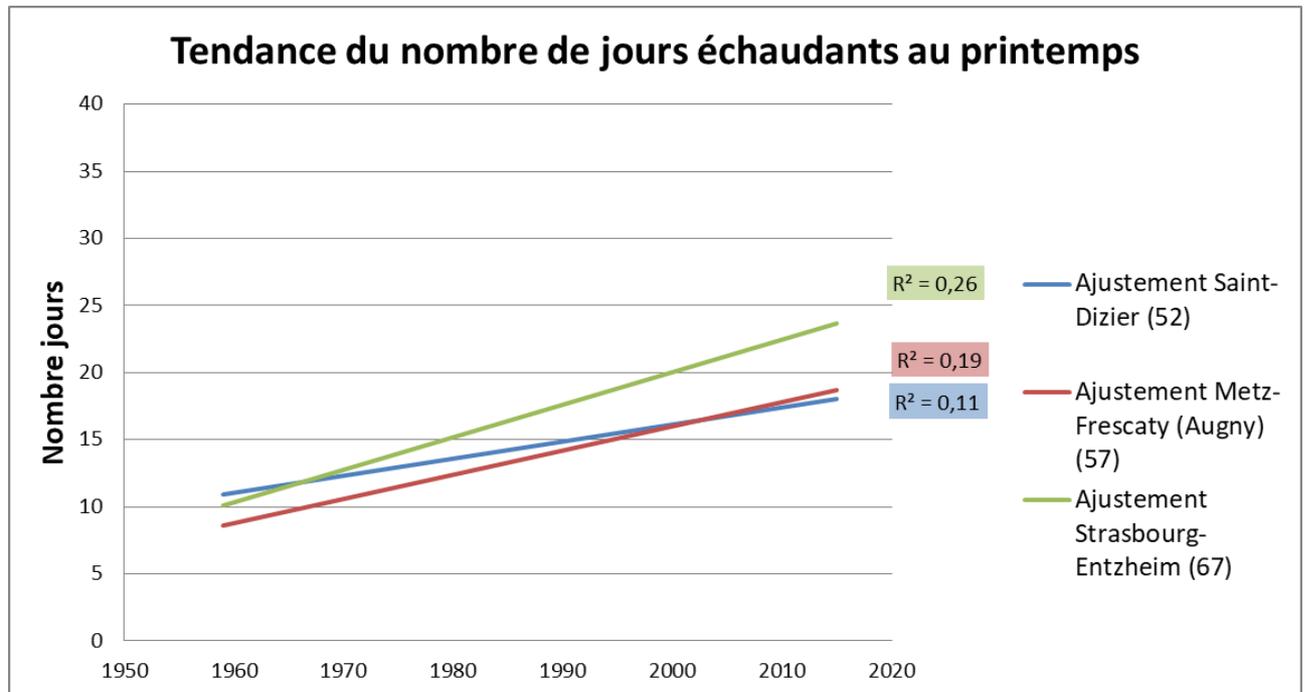


Nombre de jours où la température maximale journalière $\geq 25^{\circ}\text{C}$ du 1er avril au 30 juin
Strasbourg-Entzheim (67)





Nombre de jours échaudants au printemps



	Evolution du nombre de jours échaudants au printemps (01/04 au 15/06) (Nb jours/ décennie)	Coefficient de détermination (R ²)
Saint-Dizier (52)	1,27 ± 0,49 Nb jours/dec*	0,11
Metz-Frescaty (Augny) (57)	1,82 ± 0,51 Nb jours/dec***	0,19
Strasbourg-Entzheim (67)	2,43 ± 0,55 Nb jours/dec***	0,26

Note : ns= non significatif; *= significatif à $P < 0,05$; **= significatif à $P < 0,01$; ***= significatif à $P < 0,001$

Analyse

L'évolution tendancielle (ajustement linéaire) de cet indicateur sur l'ensemble de la période d'observation (1959 – 2015) varie de + 1,3 à + 2,4 jours échaudants par décennie (soit + 50 % à + 100 % sur la période). Même si la mise en perspective des observations et des modélisations doit être faite avec précaution, et malgré la variabilité interannuelle marquée, on peut visualiser une tendance à l'accroissement.

La tendance traduite en fréquence (bien que ces jours échaudants soient souvent consécutifs) :

- Début(1960): 11 jours échaudants correspondant à une fréquence d'un jour sur huit.
- Fin (2010): 18 jours échaudants correspondant à une fréquence d'un jour sur cinq.



Nombre de jours échaudants au printemps

Remarque : La conclusion de l'augmentation des risques d'échaudage se fait à cycle cultural constant alors que l'avancement des calendriers culturaux provoqué par l'élévation des températures réduit l'exposition des cultures à ces jours échaudants (phénomène "d'esquive").

A RETENIR

Entre 1959 et 2015, nous observons une évolution de +1,3 à +2,4 jours échaudant par décennie. Selon la localisation de la station météo, cela correspond à une augmentation de 50 à 100% du nombre de jours sur la période étudiée (55 ans).



Pour en savoir plus

GATE Ph., 1995 – Ecophysiologie du blé. Ed Lavoisier et ITCF. ISBN 2-7430-0046-5. 429 pages.

Fiche Oracle « Rendement du blé tendre ».