



## Nombre de jours de gel par an

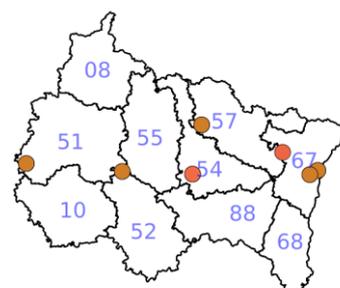
### 🔑 Nature et source des données

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 teinte claire sur les graphiques.

### 🕒 Indicateur

Esternay (51) :	1963 - 2009 (2010 - 2015 en données brutes)
Saint-Dizier (52) :	1959 - 2015
Nancy-Essey (54) :	1959 - 2015
Nancy-Ochey (54) :	1967 - 2015
Metz-Frescaty (Auguay) (57) :	1959 - 2015
Phalsbourg (57) :	1959 - 2010 (2011 - 2015 données brutes)
Strasbourg (67) :	1959 - 2010 (2011 - 2015 données brutes)
Strasbourg-Entzheim (67) :	1959 - 2010 (2011 - 2015 données brutes)

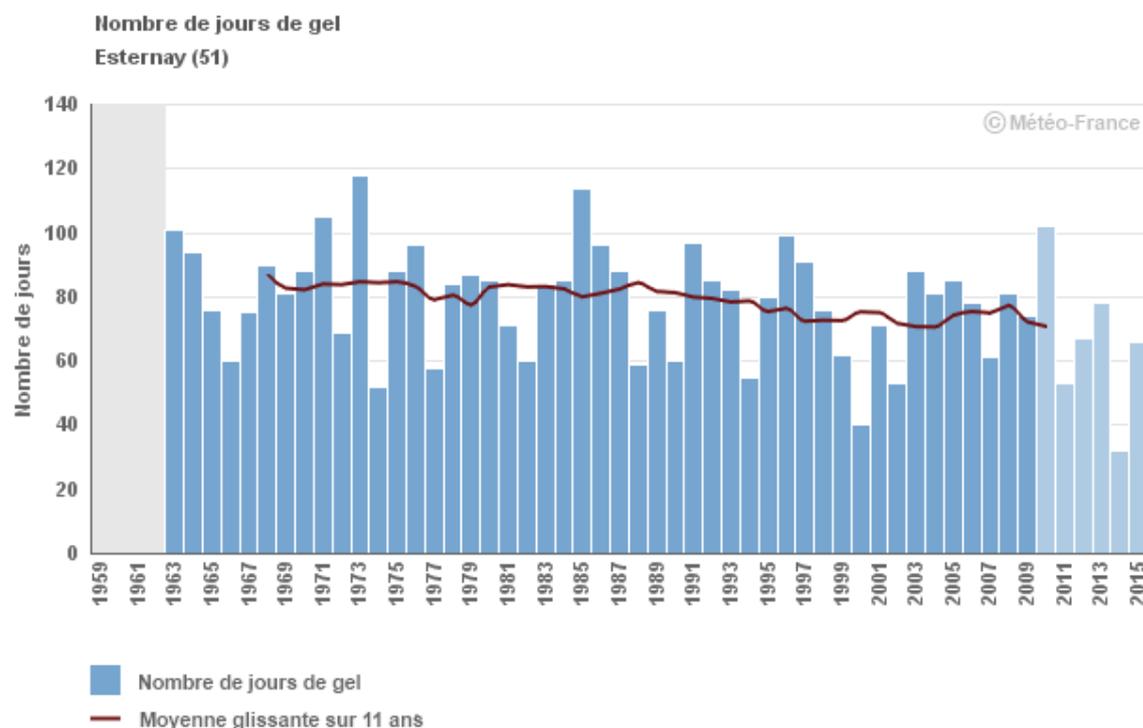


### 📊 Calcul de l'indicateur

Dénombrement, entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre de chaque année, des jours où la température minimale journalière est inférieure ou égale à 0°C.

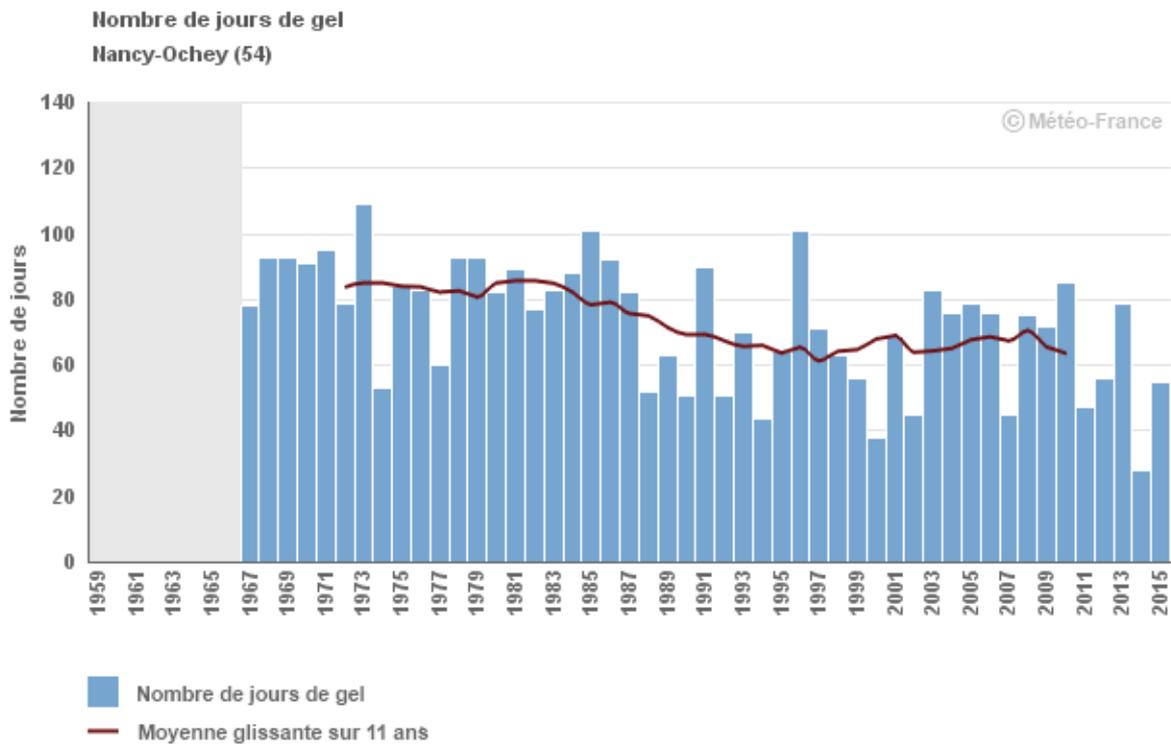
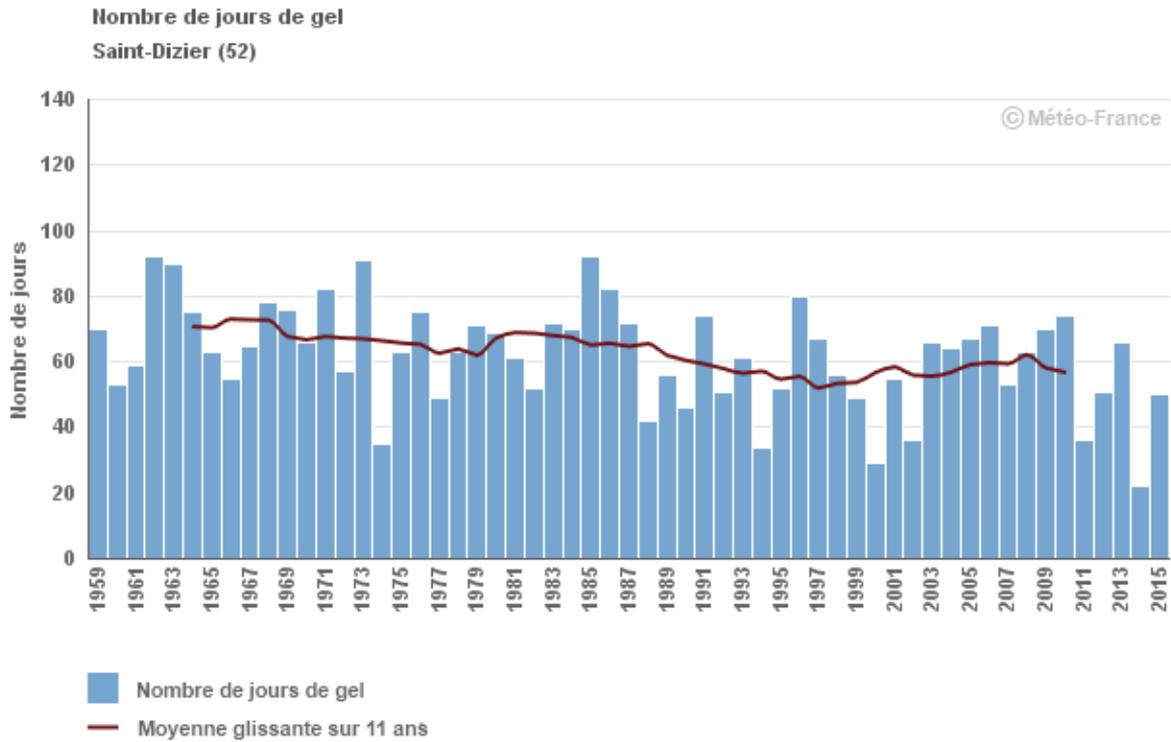
Moyenne glissante sur 11 ans : pour l'année N, il s'agit de la moyenne des années N-5 à N+5.

### 📈 Évolution observée



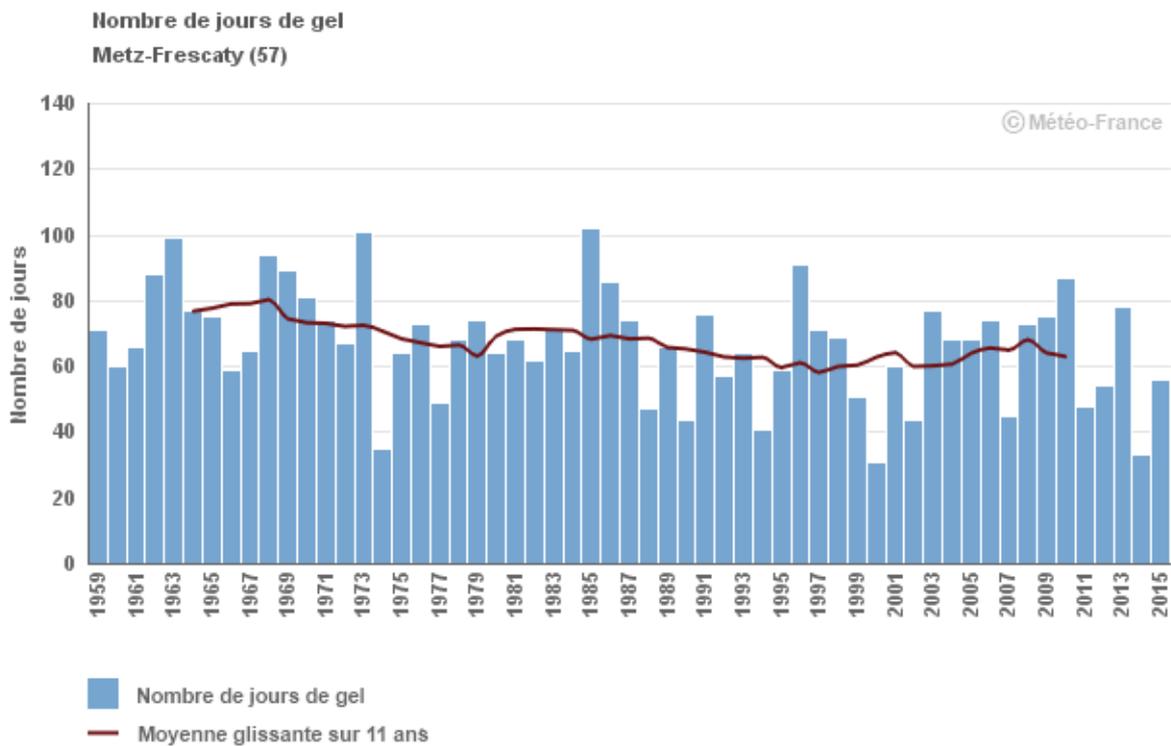
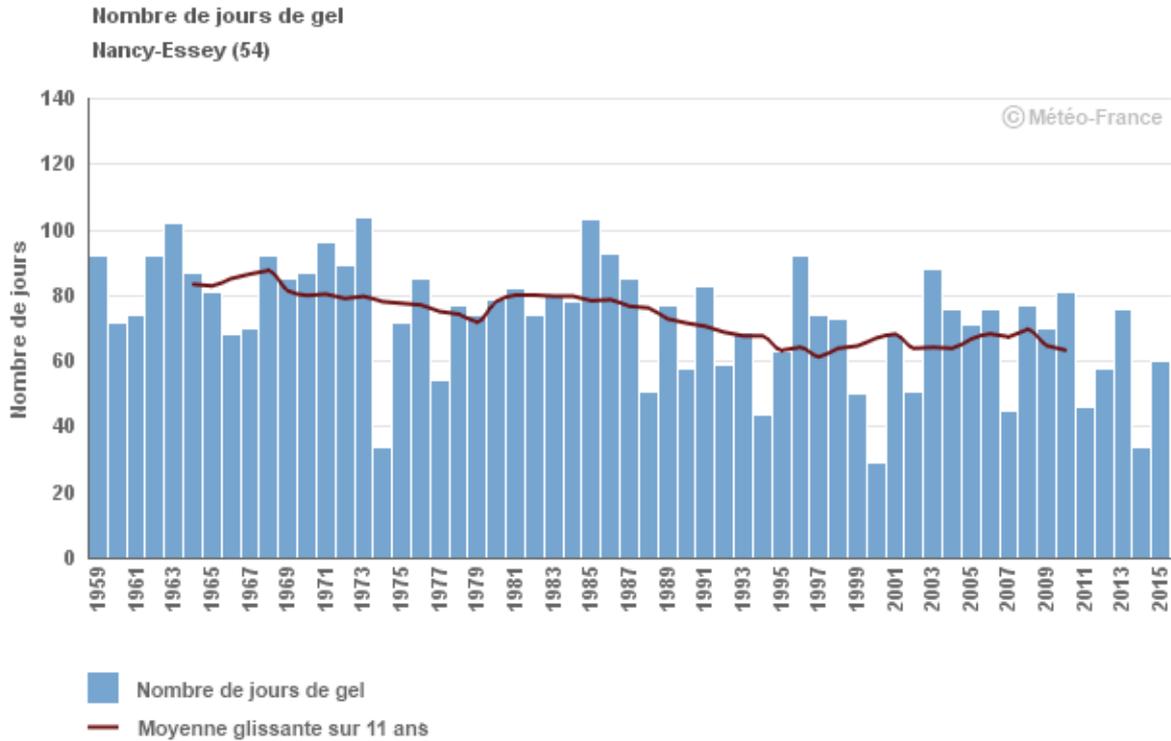


## Nombre de jours de gel par an





## Nombre de jours de gel par an



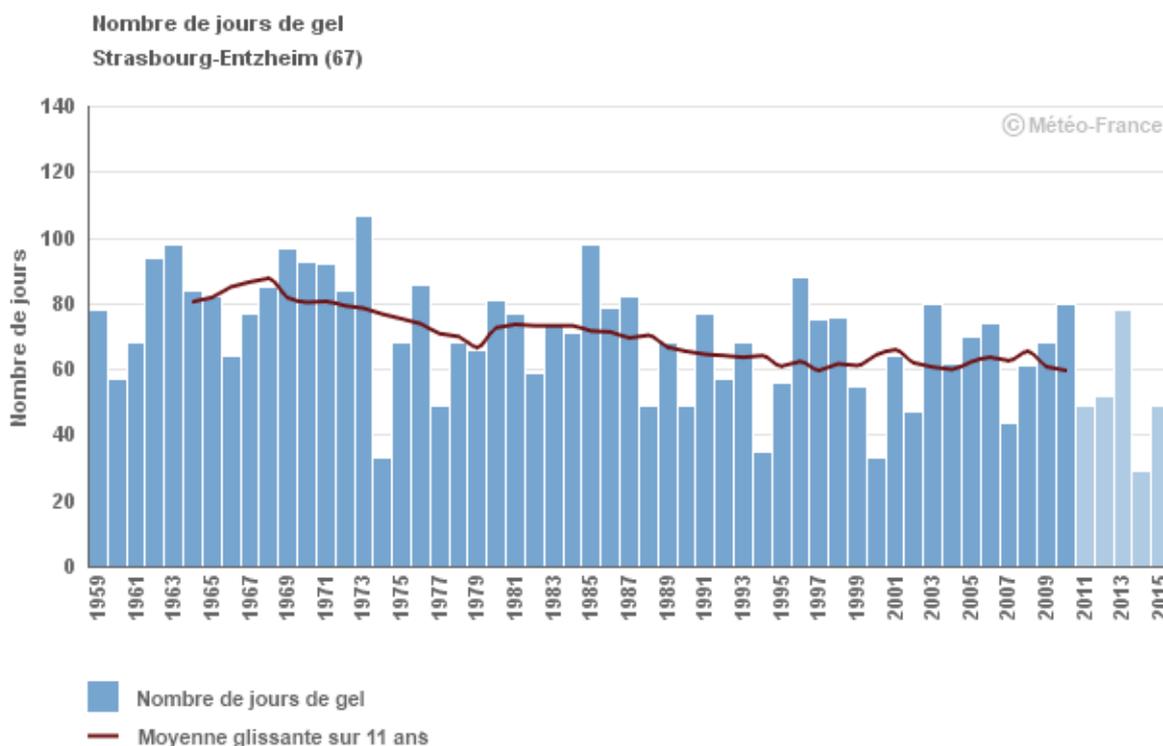
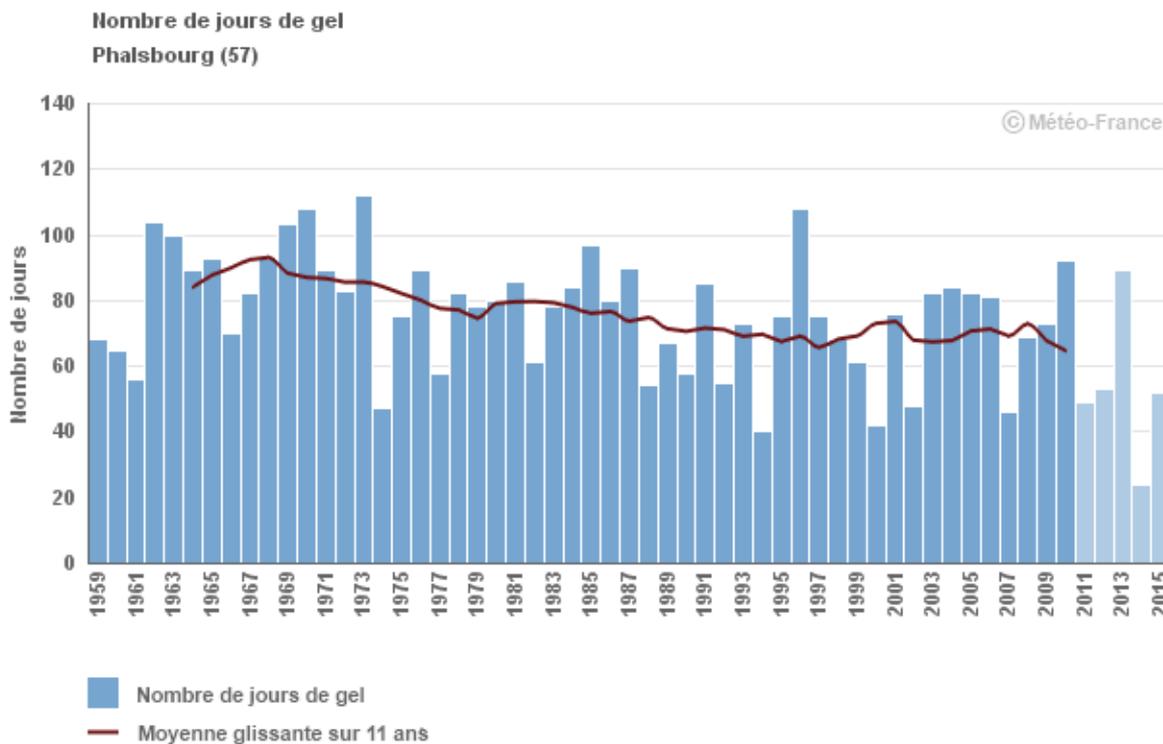
# 1

# CHANGEMENT CLIMATIQUE



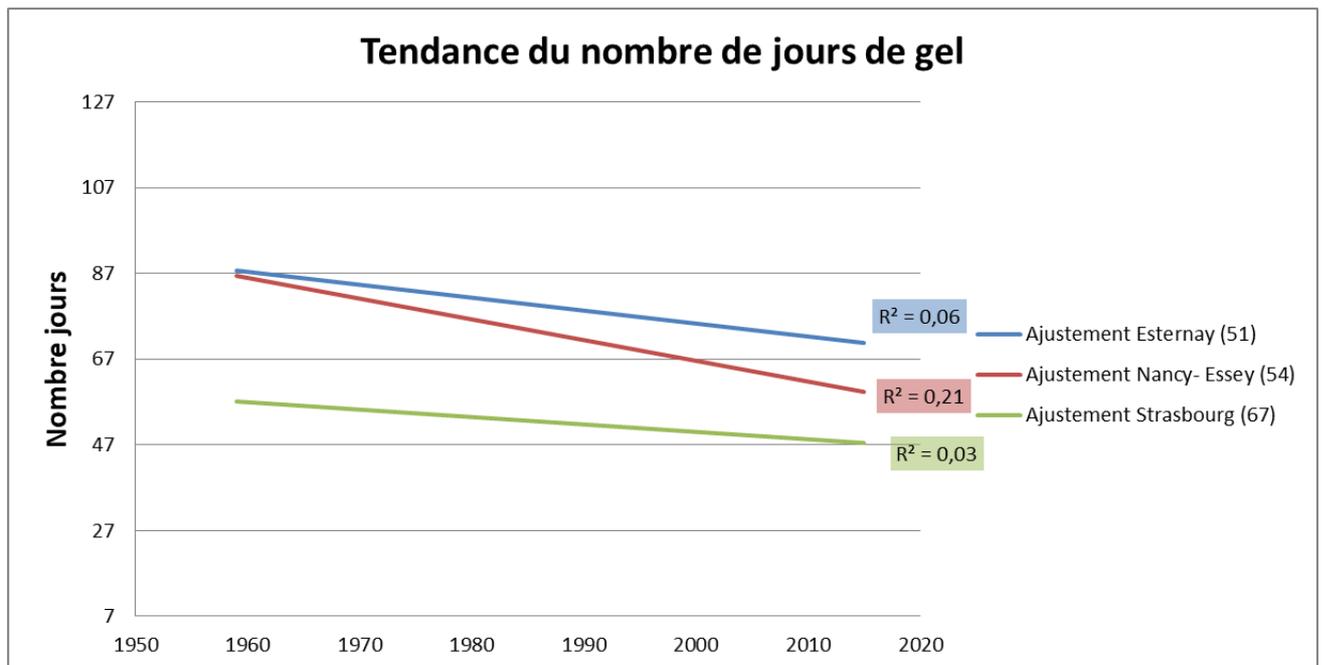
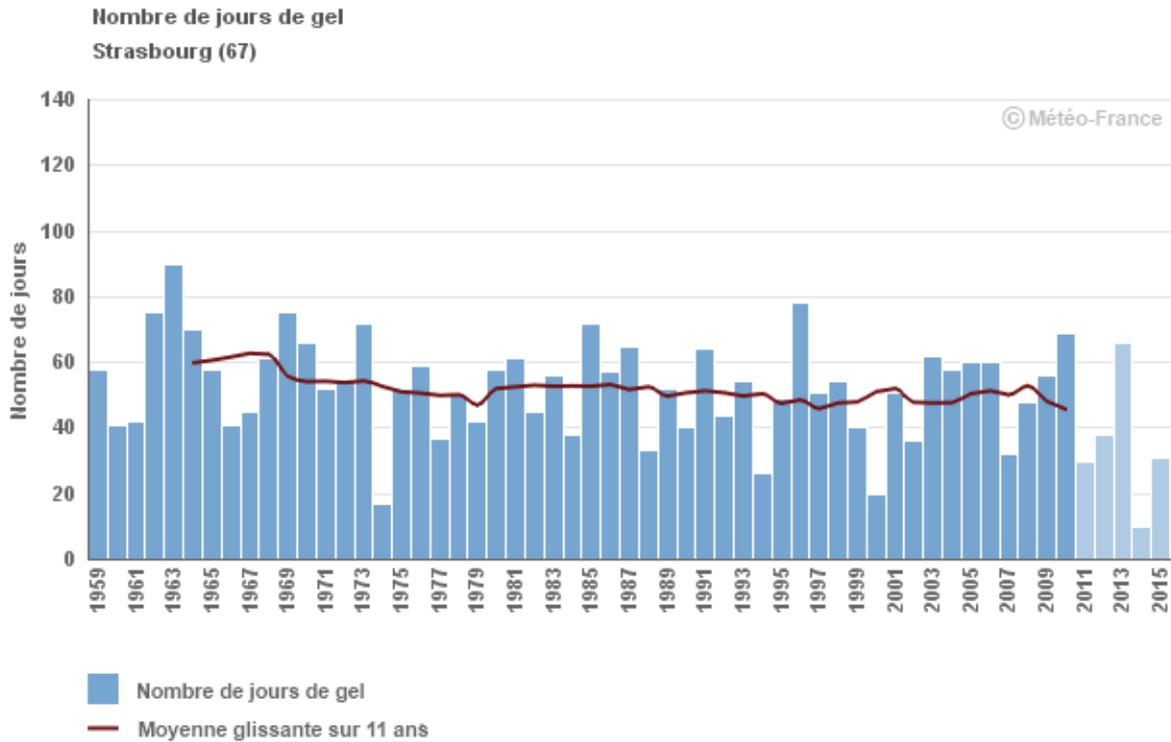
Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique

## Nombre de jours de gel par an





## Nombre de jours de gel par an





## Nombre de jours de gel par an

	Evolution du nombre de jours de gel par an (jours/décennie)	Coefficient de détermination (R <sup>2</sup> )
Esternay (51)	-3,02 ± 1,74 J de gel/dec <sup>ns</sup>	0,06
Saint-Dizier (52)	-3,62 ± 1,18 J de gel/dec**	0,15
Nancy-Essey (54)	-4,83 ± 1,26 J de gel/dec***	0,21
Nancy-Ochey (54)	-6,73 ± 1,64 J de gel/dec***	0,26
Metz-Frescaty (Agnny) (57)	-3,21 ± 1,26 J de gel/dec*	0,10
Phalsbourg (57)	-3,42 ± 1,57 J de gel/dec*	0,09
Strasbourg (67)	-1,72 ± 1,35 J de gel/dec <sup>ns</sup>	0,03
Strasbourg-Entzheim (67)	-4,36 ± 1,48 J de gel/dec**	0,15

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

### Analyse

Pour les 8 sites étudiés (certains très proches géographiquement), l'évolution à la baisse du nombre annuel de jours de gel est majoritairement nette.

Cette diminution est tout à fait cohérente avec l'augmentation des températures moyennes annuelles (cf. fiche "Température moyenne annuelle").

Quelques compléments peuvent être apportés :

- L'amplitude des variations interannuelle pour le paramètre "nombre annuel de jours de gel" est supérieure à l'écart tendanciel entre le début et la fin de la période d'observation (une cinquantaine d'années) ; pour autant, une tendance nette à la diminution du nombre de jours de gel peut être observée.
- Les tendances (ajustement linéaire) observées sur l'ensemble de la période (1959-2015) sont variables entre les 8 sites et correspondent à une diminution de 3,4 à 6,7 jours de gel par décennie.
- Du fait de situations de départ différentes, la situation d'Esternay (51) dans les années 2010 correspond à celle de Saint-Dizier (52) au début des années 1960. De la même façon, Nancy (54) se rapproche de la situation historique de Strasbourg (67).
- La variabilité interannuelle ne semble pas visuellement évoluer fortement entre le début et la fin de la période d'observation ; en 2014, le nombre de jours de gel a atteint son minimum pour la plupart des sites.

Pour l'agriculture régionale, la diminution du nombre annuel de jours de gel a des répercussions sur de multiples processus de production végétale : la qualité de la préfloraison chez le tournesol, le développement végétatif automnal chez le colza, arrêt de la pousse de l'herbe à l'automne, etc.

On sait également que cette baisse de fréquence des épisodes froids a des incidences sur les cycles de reproduction et de croissance de certains parasites, bien que ces effets soient plus difficiles à quantifier que les effets directs du froid sur la croissance et le développement des cultures.

Les conséquences de cette diminution du nombre de jours froids sur les productions agricoles régionales doivent être examinées au cas par cas : espèces et stades sensibles concernés, mécanismes d'action du froid sur la production végétale, décalages phénologiques des cultures liés à l'élévation tendancielle de la température.



## Nombre de jours de gel par an

---

Cet indicateur constitue une première approche globale du phénomène du gel, cependant, pour affiner l'analyse de ses conséquences, il serait profitable de connaître la répartition saisonnière, voire mensuelle, de ces occurrences de gel.

### A RETENIR

Au cours des 50 dernières années, le nombre annuel de jours de gel a décru en Grand Est de plus de 3 à 6 jours par décennie.

La variabilité interannuelle est supérieure à l'évolution tendancielle sur la période d'observation.

Les impacts de cette réduction du nombre de jours froids sur les productions agricoles doivent être étudiés au cas par cas.