



**oracle**  
Grand Est

# 2 L'AGRICULTURE CHANGEMENT CLIMATIQUE RELU POUR L'AGRICULTURE



Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique

## Indice de fraîcheur des nuits modifié

### 🔑 Nature et source des données

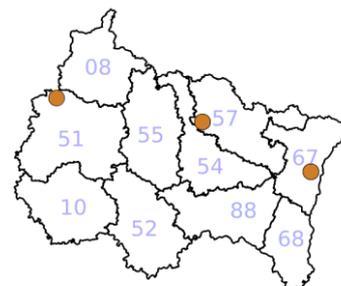
SQR : séries quotidiennes de référence (cf. lexique simplifié)

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.

### 🕒 Indicateur

Indice de fraîcheur des nuits modifié du 01/08 au 30/09.

Reims-Courcy (51) :	1959 - 2010
Metz-Frescaty (Augny) (57) :	1959 - 2015 (2016 - 2017 en valeurs brutes)
Strasbourg-Entzheim (67) :	1959 - 2015 (2016 - 2017 en valeurs brutes)



### 🧮 Calcul de l'indicateur

Moyenne des températures minimales journalières du 1<sup>er</sup> août au 30 septembre. Ce calcul s'écarte de la méthodologie officielle CCM Géoviticole (Tonietto J., Carbonneau A., 2000) en étendant cette moyenne sur 2 mois au lieu du seul mois de septembre. Ce choix réside dans la nécessité de couvrir une période de maturation potentielle des raisins plus étendue correspondant aux différences des vignobles régionaux.

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

### 📈 Évolution observée

## Indice de fraîcheur des nuits modifié

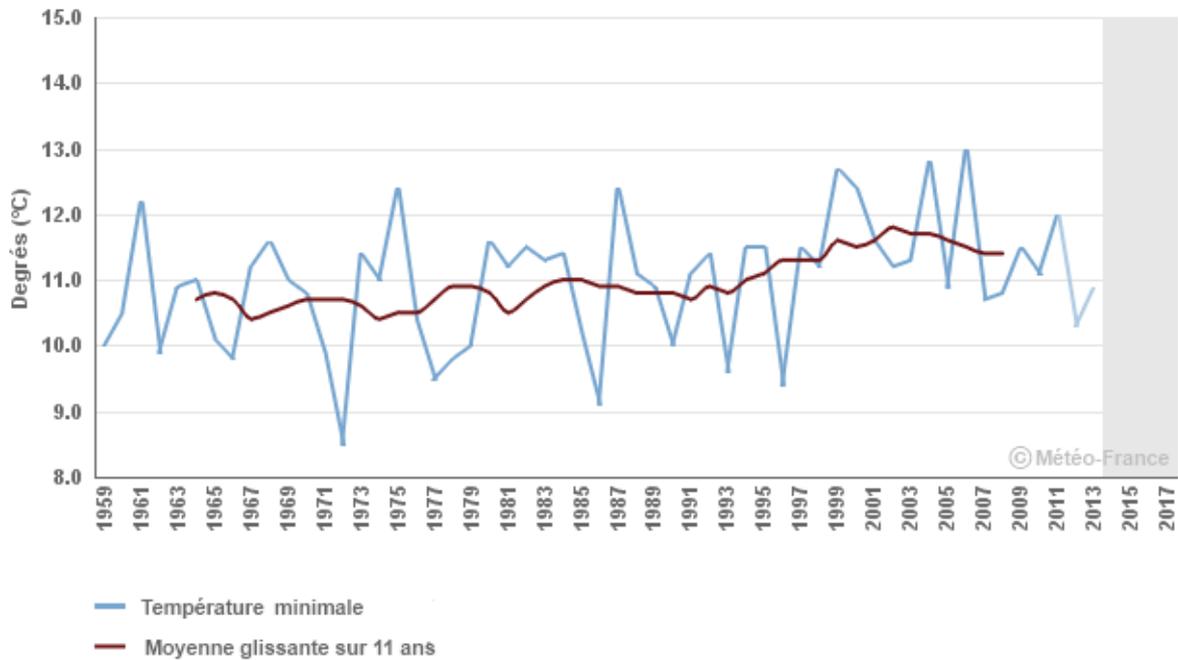
# 2

## L'AGRICULTURE CHANGEMENT CLIMATIQUE RELU POUR L'AGRICULTURE

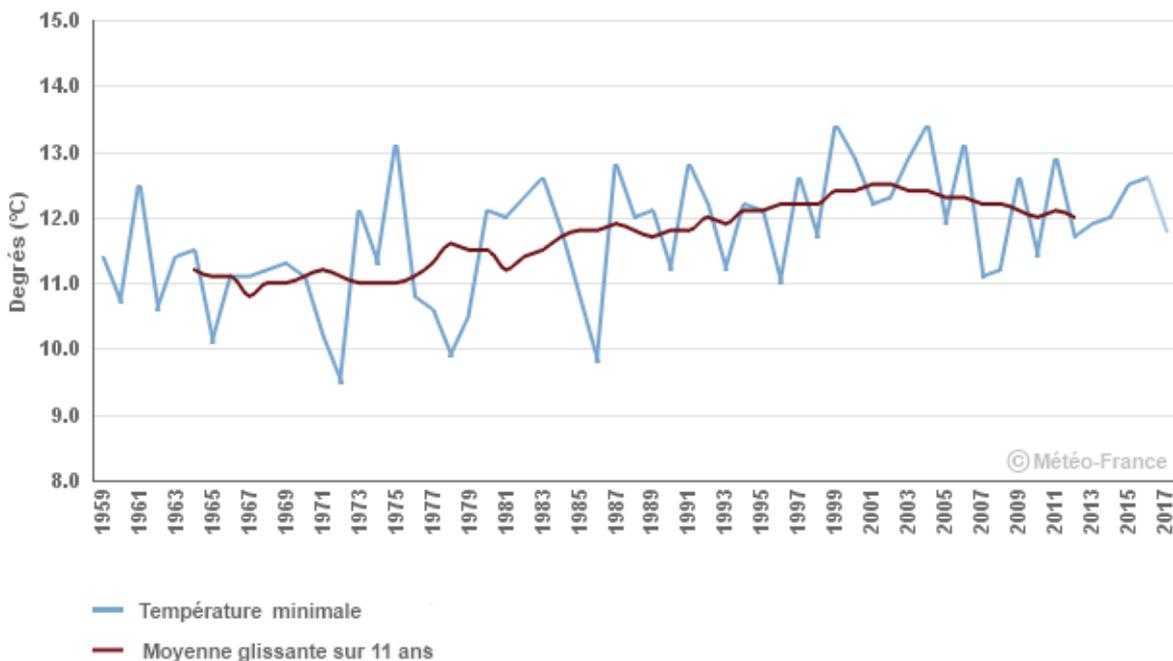


Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique

Moyenne de la température minimale du 01 août au 30 septembre  
Reims-Courcy (51)



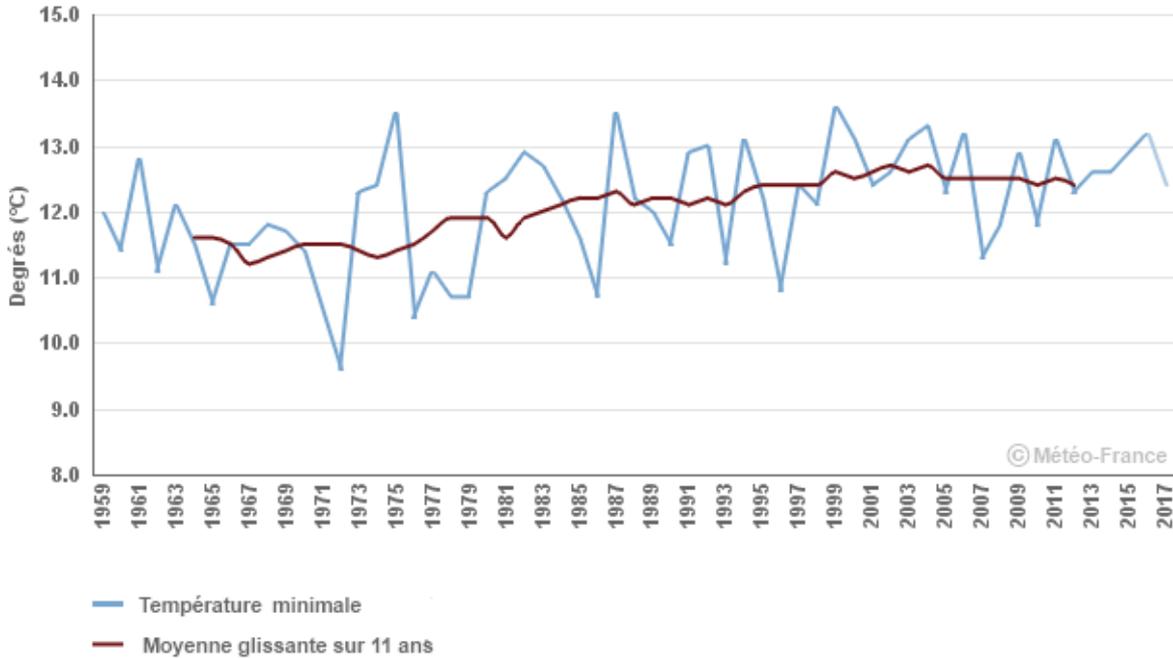
Moyenne de la température minimale du 01 août au 30 septembre  
Metz-Frescaty (57)



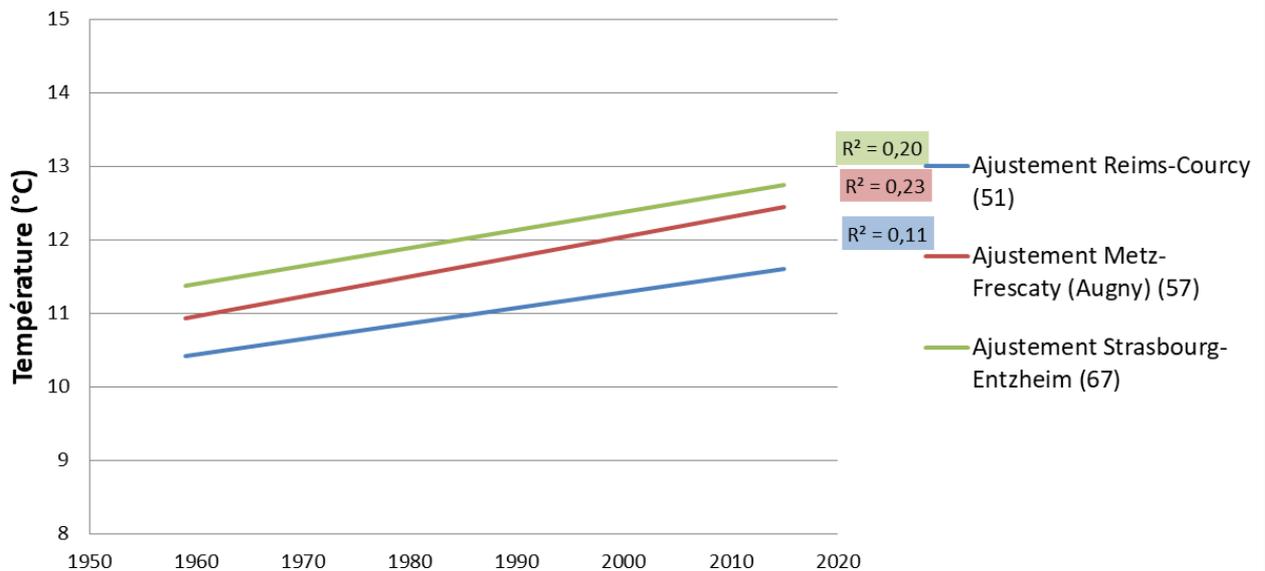
### Indice de fraîcheur des nuits modifié



Moyenne de la température minimale du 01 août au 30 septembre  
Strasbourg-Entzheim (67)



Tendance l'indice de fraîcheur des nuits (01/08 - 30/09)





	Tendance de l'indice de fraîcheur des nuits 01/08 au 30/09 en °C par décennie	Coefficient de détermination (R <sup>2</sup> )
Reims-Courcy (51)	0,21 ± 0,09 °C/dec*	0,11
Metz-Frescaty (Agnny) (57)	0,27 ± 0,07 °C/dec***	0,23
Strasbourg-Entzheim (67)	0,25 ± 0,07 °C/dec***	0,20

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

### Analyse

La moyenne des températures journalières minimales évolue à la hausse de façon assez homogène sur les trois sites régionaux, tout en considérant que la tendance est plus significative en Alsace et en Lorraine qu'en Champagne-Ardenne et représente à peu près 1,25 degré d'augmentation sur l'ensemble de la période 1959-2010.

Ce résultat est cohérent avec la hausse globale des températures et relativement proche de l'évolution de 0,3°C/dec de la température moyenne annuelle.

Ce réchauffement des nuits au cours de la maturation des raisins, amplifié par l'avancement phénologique, affecte la biosynthèse des composés aromatiques (acide malique, anthocyanes, arômes).

D'une façon générale, on pourrait dire que dans les conditions nycthermiques chaudes de maturation, la tendance est d'observer une perte des arômes. Les cépages rouges risquent aussi d'avoir une coloration relativement faible. Au contraire, les conditions nycthermiques fraîches de maturation sont essentiellement des conditions favorables à la coloration et aux arômes des raisins. Ces deux caractéristiques du raisin s'expriment surtout dans des conditions héliothermiques suffisantes pour arriver à la maturation.

Les différents leviers disponibles (notamment itinéraires techniques et matériel végétal utilisé) pour moins exposer la vigne à ces températures nocturnes élevées dans le mois qui précède la récolte, doivent être envisagés pour les temps futurs.

### A RETENIR

Hausse homogène de l'indice de fraîcheur des nuits d'environ 0,25°C par décennie.  
L'enjeu pour la viticulture se situe sur la qualité organoleptique des produits puisque cet élément impacte les conditions de maturation du raisin.



### Pour en savoir plus

TONIETTO J., CARBONNEAU A. (2016). Régime thermique en période de maturation du raisin dans le géoclimat viticole. In: SYMPOSIUM INTERNATIONAL SUR LE ZONAGE VITIVINICOLE, 4, 2002, Avignon, França. Résumés.... Inter Rhône e Office International de la Vigne et du Vin - O.I.V. Tome I, p.279-289.

TONIETTO J., CARBONNEAU A. (2000). Système de Classification Climatique Multicritères (CCM) Géoviticole. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL ZONIFICACION VITIVINÍCOLA, 3., Puerto de la Cruz, Tenerife, 2000. Annales. Puerto de la Cruz, Tenerife: OIV/Gesco, 1-16, v. II.