



B2-Nombre de jours de gel du 1er mars au 30 avril

Nature et source des données

Séries quotidiennes fournies par Météo France

Indicateurs 1

Séries de 1959 à 2017 sur la station :

- 18 : Bourges

Séries de 1982 à 2017 sur la station :

- 37 : Tours

Calcul de l'indicateur

- Nombre de jours où la température minimale est inférieure ou égale à 0°C du 1er mars au 30 avril (nuage de points bleus).
- Tendence linéaire sur la période 1959 – 2017 (courbe noire)
- Moyenne trentenaire du nombre de jours de gel au printemps (courbe verte : 1961-1990 ; courbe orange : 1971-2000 ; courbe rouge : 1981-2010)

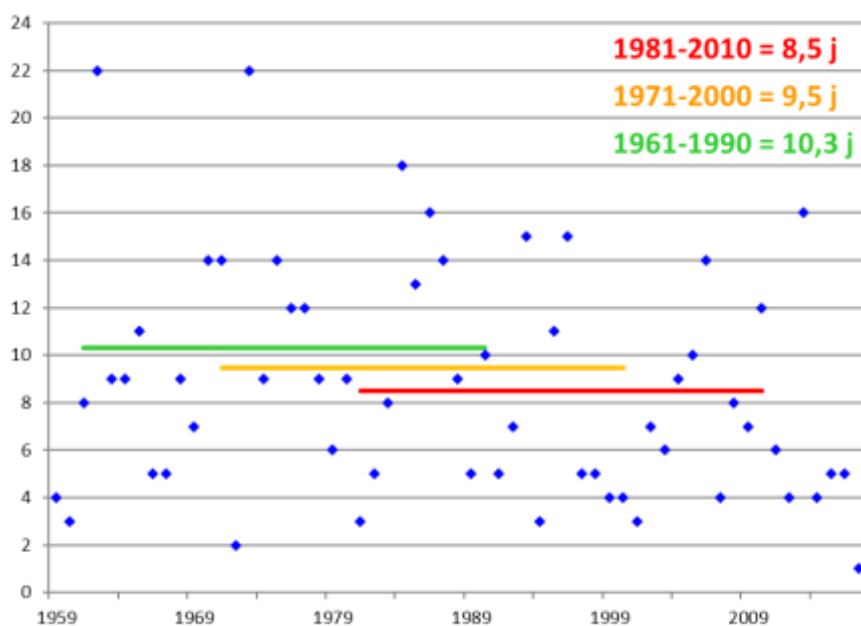
Évolution observée

- En abscisse : Années
- En ordonnée : Nombre de jours de gel du 1er mars au 30 avril

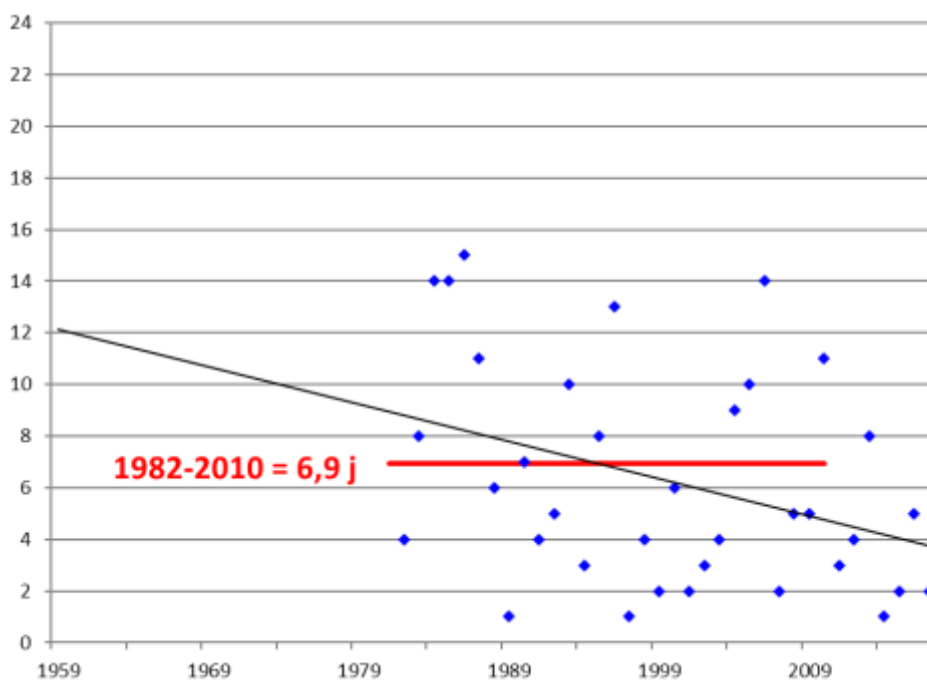


B2-Nombre de jours de gel du 1er mars au 30 avril

Bourges



Tours





B2-Nombre de jours de gel du 1er mars au 30 avril



Dép.	Stations	1ère année disponible	Nb d'années analysées	évolution /10 ans	évolution /30 ans	Test	"Force" de la tendance	R ²
18	Bourges	1959	59	-0,6	-1,9	0,09	non significative	0,05
37	Tours	1982	36	-1,4	-4,3	0,03	significative	0,13

L'évolution du nombre de jours de gel du 1^{er} mars au 30 avril en Région Centre Val-de-Loire depuis 1959 (1982 pour la station de Tours) montre que les tendances (ajustement linéaire) observées sur l'ensemble de la période sont de :

- 0,6 j par décennie à Bourges (NS)
- **1,4 j par décennie** à Tours, soit - 4,3 j en 30 ans

- A noter que la tendance est presque significative à Bourges (P=0,09).

- La station de Tours montre une tendance significative à la baisse malgré une période courte de mesures (36 années). En 36 ans, le nombre de jours de gel a diminué de 57 % pendant le mois de mars et avril (51 jours) en passant de 1 jour sur 7 en 1982 à 1 jour sur 16 en 2017.

- Ces évolutions se retrouvent dans la moyenne des régions voisines. Par exemple :

- **0,9 j par décennie** à Cognac (Levrault et al, 2015),
- **1,1 j par décennie** à Angers (Colombie et al, 2017),
- **1,4 j par décennie** au Mans (Colombie et al, 2017),

- On observe une raréfaction du nombre de jours de gel de mars à avril mais la variation interannuelle extrêmement importante (R²=0,13) fait que cette période de l'année reste sujette à des risques de gel.

La diminution du nombre de jours de gel de mars à avril est cohérente avec la diminution du nombre de jours de gel dans l'année (voir « Nombre de jours de gel annuel » et « Début et fin de la période de gel »).

La période du 1^{er} mars au 30 avril correspond à la période de réveil de la végétation de plusieurs cultures pérennes et de la plantation des cultures de printemps. C'est une phase où les végétaux développent des organes plus sensibles aux froides températures. Par exemple, la vigne est très sensible aux températures inférieures à 0°C, en particulier celles de -2,5°C (Reynier 2007) et peuvent causer la mortalité des bourgeons primaires ou des jeunes pousses ; idem en arboriculture. Le gel est également une problématique pour la culture du maïs qui est une plante sensible aux basses températures, de par son origine tropicale (Arvalis, 2016).

Les plantes ayant un développement plus précoce, de par le réchauffement de la saison printanière, se trouveront alors sujettes au risque de gel printanier, malgré la diminution du nombre de jours à risque (Dubreuil et al., 2012).



B2-Nombre de jours de gel du 1er mars au 30 avril



A retenir

Le nombre de jours de gel du 1^{er} mars au 30 avril est en diminution sur la station de Tours qui ne possède que 36 années de mesure alors que la tendance est moins nette sur la station de Bourges (NS).

Malgré cette tendance, l'avancement des stades phénologiques des cultures et la très forte variation interannuelle du nombre de gelées font que le risque de gel reste une problématique pour la vigne, l'arboriculture, voire quelques cultures de printemps.



Pour aller plus loin

Une étude approfondie de l'avancement du débourrement des végétaux (notamment la vigne) permettrait de mieux caractériser le risque de gel printanier.



Pour en savoir plus

ARVALIS. ; 2016. Gel, de la levée à 8-10 feuilles. Les fiches accidents Maïs. [en ligne]. Disponible sur : http://www.fiches.arvalis-infos.fr/fiche_accident/fiches_accidents.php?mode=fa&type_cul=3&type_acc=5&id_acc=154 Consulté le 8/01/2019

DUBREUIL V., BONNARDOT V., QUÉNOL H., BIGOT S., HUARD F., DEQUE M. ; 2012 : Le climat de la France de l'Ouest au XXI^{ème} siècle : que disent les modèles ? In MÉROT Ph., DUBREUIL V., DELAHAYE D., DESNOS Ph.: Changement climatique dans l'Ouest, Presses Universitaires de Rennes, chap. 4, 57-72.

Reynier A (2007) Manuel de viticulture. Ed. Lavoisier Tec et Doc, Paris