

INFOVITI gel



Le bulletin d'informations météorologiques et techniques pour les vignerons

- Vous trouverez dans le bulletin InfoViti Gel de la [Chambre d'agriculture Pays de la Loire](#) des informations au plus proche des événements climatiques : les prévisions de risque à 4 jours, la nature du gel à venir, un rappel des stades observés selon les cépages et le seuil de vulnérabilité au gel qui leur correspond, les températures de déclenchement et des conseils sur l'utilisation des moyens de lutte.

En résumé

	Modèles ou sources	Samedi 29/03	Dimanche 30/03
Précipitations ¹	GFS, ICON, ECMWF, AROME	2 mm	0 mm
Température min (2m) ²	ECWF, ICON-EU-	2°C	2°C
Température à 5cm du sol	ICON	2°C	2°C
Humidité ³	GFS, ICON, ECMWF, AROME	90%	95%
Vent ⁴	GFS, ICON, ECMWF, AROME	10km/h (NO)	> 5km (S)
Point de rosée ⁵	AROME-HD	3°C	0°C
Stade moyen ¹	OBSERVATION SBT	Gonflement à coton	Gonflement à coton
Couverture nuageuse ⁶	GFS, ICON, ECMWF, AROME	0 à 10%	80 à 90%
RISQUE GEL RADIATIF et DEPOT de GIVRE : GELEE BLANCHE		Nul à faible au vu des stades	Nul à faible au vu des stades

1 Voir seuil sensibilité des stades phénologiques condition humide et vos stades à la parcelle
2 Température sèche à 2 sous abris : il faut soustraire entre 1 et 3°C pour avoir les températures perçues par la vigne localement et en fonction de la topographie des parcelles.
3 En dessous ou égale à 70 % : l'air est "sec" la rosée ou le givre ne se dépose pas sur les bourgeons
4 L'absence de vent permet à l'air froid de se stratifier : gel radiatif et la température risque de descendre fortement notamment si absence de nébulosité
5 Si température descend sous cette valeur et sont négative + humidité > 70 % : risque de dépôt de givre
6 La présence de nuage limite le rayonnement atmosphérique. L'absence de nuage est nécessaire au gel radiatif

Profitez-en pour broyer vos couverts végétaux et enherbement pour faciliter l'écoulement de l'air froid et le chargement et dégagement de chaleur par le sol en cas de risque de gel pour les semaines.
[Plus d'info sur notre publication 2025 « risque gel et couverts végétaux »](#)



Sommaire

- [Résumé](#)
- [Prévisions pour la semaine prochaine](#)
- [Situation générale](#)
- [Conseils techniques](#)
- [Point sur la phénologie de la vigne](#)
- [Contact](#)



Pour accéder directement à la partie que vous souhaitez lire, cliquez dessus dans le sommaire ci-dessus



INFOVITI gel

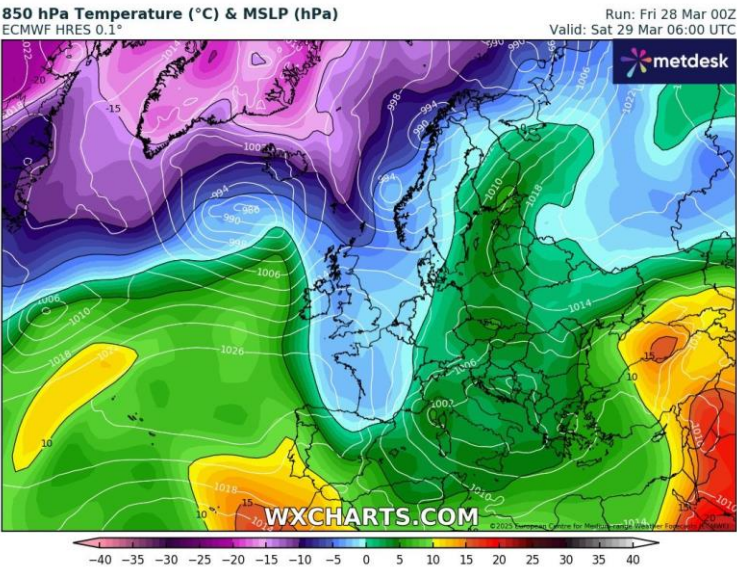


Situation générale

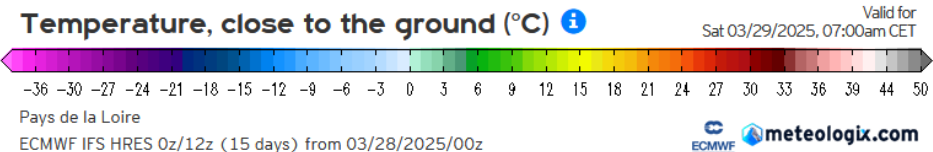
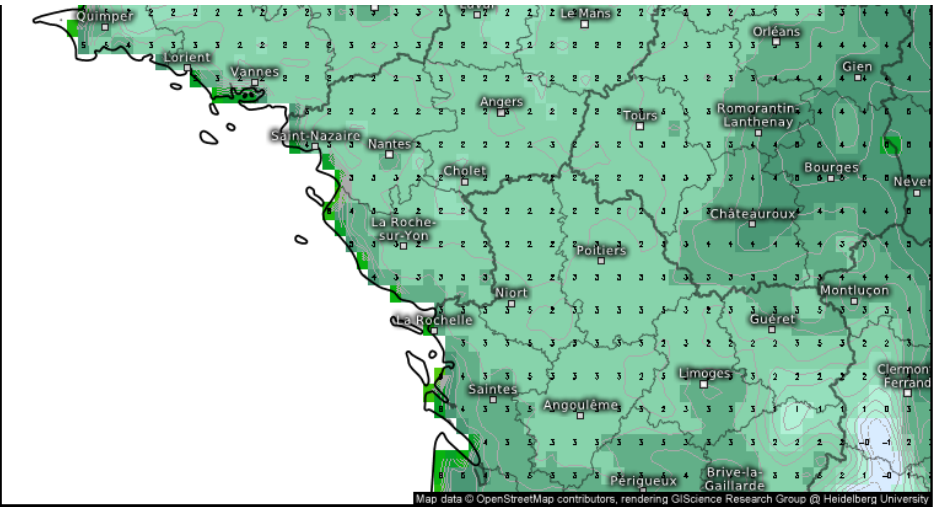
Nous observons une alternance de masses d'air froides et chaudes depuis plusieurs jours. Les stades phénologiques en 44 et 49 sont peu avancés.

Samedi descente d'air froid en condition nuageuse mais ciel découvert en fin de nuit : les modèles n'indiquent pas de températures susceptibles de provoquer des dégâts aux stades observés.

Le risque de gel, au regard des stades phénologiques nous semble faible.



Température 1500m le samedi 29 mars à 6:00, source meteociel.fr, run ECMWF de 00Z. Vous pouvez cliquer sur l'image pour consulter le site pour réactualisation.



Température à 5cm du sol prévue sur Météologix, modèle ECMWF IFS consulté le 28/03 à 11h30 (run 0z)



Phénologie sur les pays de Loire

Région	Cépage	Bourgeon dormant (BBCH 00)	Gonflement (BBCH 01-04)	Bourgeon dans le coton (BBCH 05)	Débourrement (BBCH 07)
Aubance	Cabernet Franc				
	Grolleau				
Coteaux d'Ancenis	Gamay				
	Pinot gris				
Layon	Chardonnay				
	Chenin				
	Grolleau N				
Loire	Cabernet Franc				
	Sauvignon				
Pays de Retz	Chardonnay				
	Melon B				
Sarthe	Chenin				
	Gamay				
	Pineau d'Aunis				
Saumurois	Cabernet Franc				
	Chardonnay				
	Chenin				
Sèvre et Maine	Chardonnay				
	Melon B				

Stade majoritairement observé Autres stades observés

Vous pouvez cliquer sur l'image pour retrouver [le détail de la phénologie sur le BSV](#).

TEMPÉRATURE CRITIQUE DES TISSUS (°C) À LAQUELLE DES DOMMAGES SONT OBSERVÉS DANS LE PINOT NOIR
Source : Trought, 2003 (d'après Gardea 1987)

Stade de développement	50 % de mortalité tissulaire (°C)	Aucun dommage (°C)
Dormance (bourgeon gonflé)	-14,0	-
Pointe verte	-3,4	-1,0
Débourrement	-2,2	-1,0
Première feuille	-2,0	-1,0
Deuxième feuille	-1,7	-1,0
Quatrième feuille	-1,2	-0,6

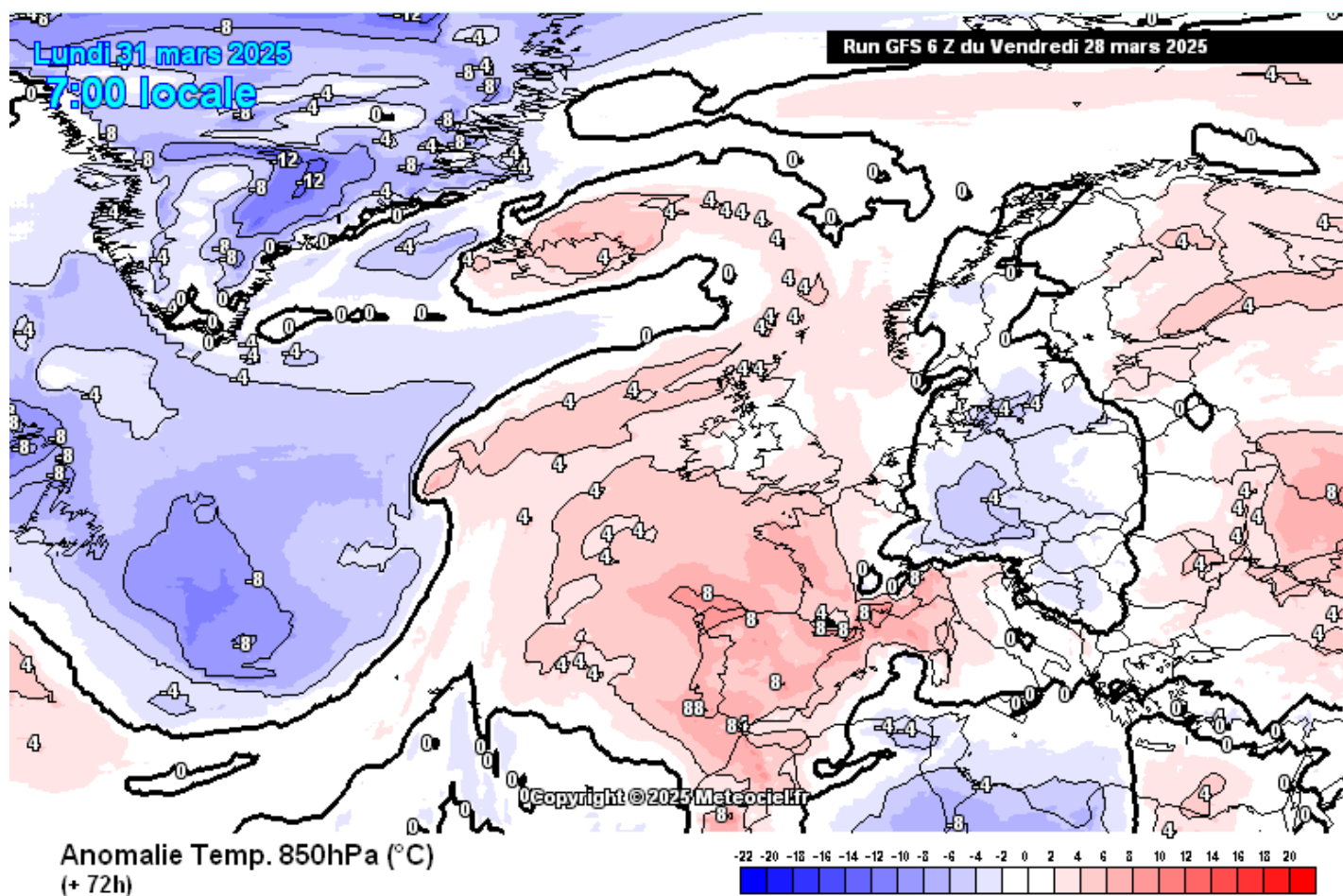
- En situation humide (scénario le plus probable) il faudrait une température inférieure à -3,4°C à pointe verte pour occasionner des dégâts aux bourgeons

INFOVITI *gel*



Prévisions pour le début de semaine prochaine

Lundi : remontée de température : peu de risque, à date des prévisions consultées ce jour.



Anomalies de température à 1500m le mercredi 28 mars à 11:00, source meteociel.fr, run GFS de 6Z. Vous pouvez cliquer sur l'image pour consulter le site.

➤ Nous reviendrons vers vous pour un nouveau bulletin si la situation est à risque.

• **Conseils d'utilisation des moyens de lutte:**

Il y a 2 types de gel différents, contre lesquels la lutte est différente:

GEL ADVECTIF

Pour le gel de type advectionnel, le **déclenchement des méthodes de lutte** doit se faire plus tôt que lors d'un gel de type radiatif : **aux alentours de minuit** au lieu de 4 heures du matin. Il n'y a pas d'inversion thermique car le vent brasse toutes les couches d'air. On ne protège alors pas en brassant l'air chaud en hauteur avec l'air froid au sol, mais en **séchant le végétal** pour éviter le dépôt de givre.

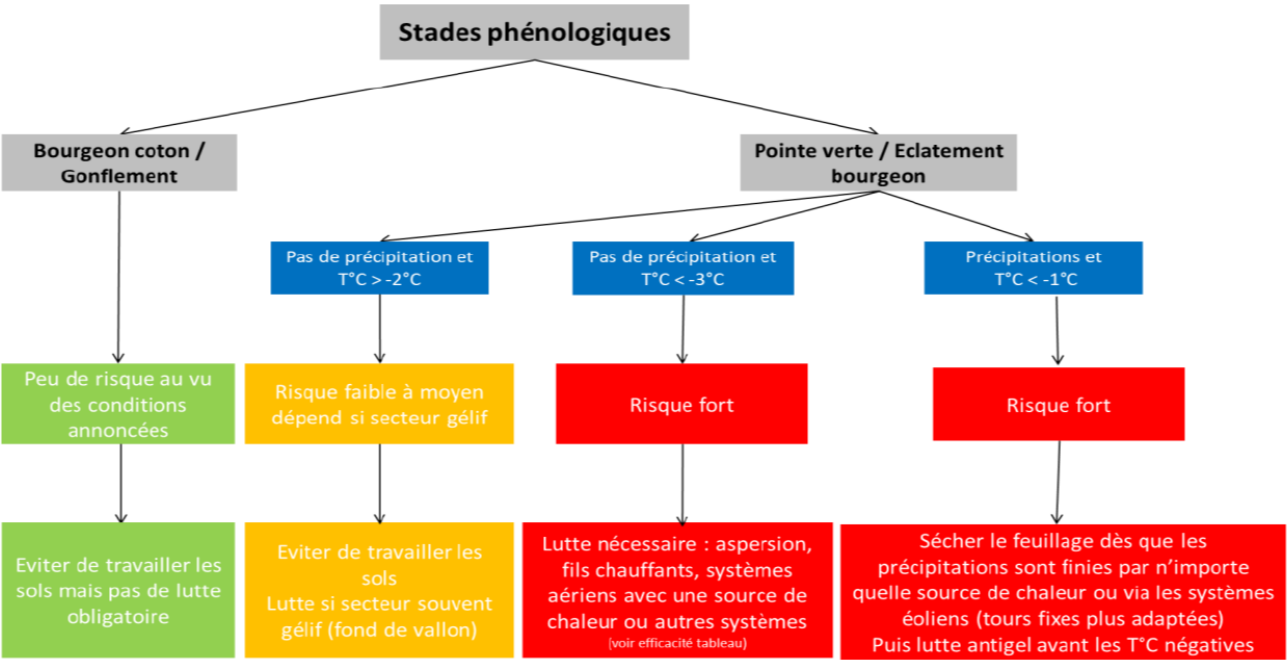
• Dans le cadre de la protection avec des tours antigel, il faut disposer des sources de chaleur en cercles concentriques : le premier à 40 mètres d'une tour antigel, le deuxième à 80 mètres, soit 8 à 10 braséros en tout. Vous pouvez renforcer la densité côté Nord de la tour antigel en créant un mur de chaleur à 30m en amont de la tour.

• **Attention: la protection par tour antigel devient inutile ET dangereuse quand rafales >15km/h: rapprochez-vous de vos fournisseurs pour plus d'information**

• Dans le cadre de la protection avec des bougies, il est conseillé de respecter une densité de 200 à 250 bougies/ha. Ce type de protection n'est pas durable d'un point de vue économique et environnemental.

GEL RADIATIF

Pour le type radiatif, si le vent tombe et que la végétation est humide, allumez vos tours antigel pour sécher le feuillage ce qui améliore la résistance au froid des bourgeons, ou toutes autres sources de chaleurs (Braséros, tas de souches/piquets, fils chauffant...).



Feux de paille inutiles :

Extrait de VVL 04/22 : Cette pratique répandue répond à une "double croyance", détaille Jean-François Berthomieu, directeur de l'Association Climatologique de la Moyenne-Garonne, "D'abord, on croit que le voile de fumée empêche le gel de rayonnement ; ensuite on pense éviter que le végétal ne dégèle trop vite. Dans le deuxième cas, ça ne sert à rien puisque si la plante a gelé, les cellules sont déjà éclatées. C'est trop tard. Dans le premier cas, on a pu prouver en prenant des photographies aériennes de type thermique utilisées par les militaires, à 3 000 m au-dessus d'un nuage de fumée en Bordelais que ce voile était très insuffisant ».



Sécurité pendant cette période de risque gel :



- **Fatigue = Accident** : si vous êtes plusieurs, faites tourner les personnes mobilisées la nuit pour être encore efficaces dans 7 jours. Travailler si possible en binôme.
- Porter des vêtements à bande réfléchissante et une **lampe frontale puissante, surtout si des véhicules circulent dans les parcelles.**
- **Attention aux vêtements amples, écharpes et à la prise de force** si la tour antigel fonctionne avec un tracteur.
- Si vous allumez des braseros, vous devez être en mesure de les éteindre. Ayez sous la main un extincteur AB (Eau pulvérisée + additif) ou B.
- Si le vent est au-delà de 15 km/h (ou autre valeur précisée par le constructeur), ne pas mettre en route les tours antigel



Optimiser les points de chaud :

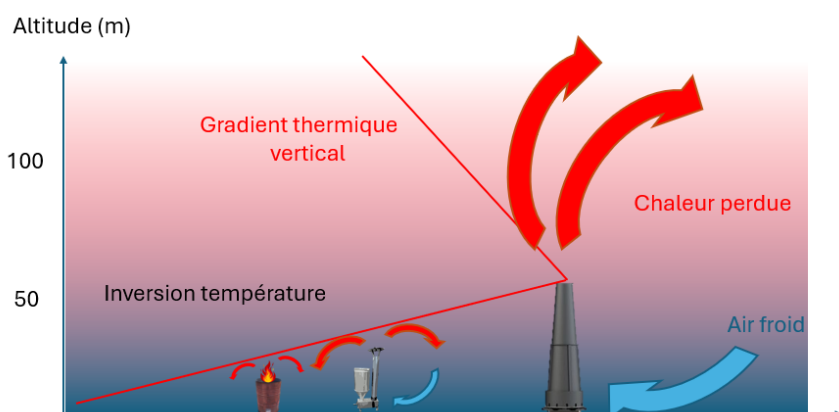


Source : Sud-Ouest

Les brûleurs disposés sous la tour ou à proximité immédiate ne sont pas la meilleure façon de valoriser l'énergie consommée. Sous la tour, une partie de l'air chaud est perdu par effet « cheminée ».

La zone d'impact du courant d'air d'une tour fixe se situe à 40 m de celle-ci. C'est le meilleur endroit où positionner un point chaud.

De plus, sur le schéma ci-dessus, plusieurs sources de chaleur dans la parcelle sont plus efficaces qu'un gros point chaud seul.



Comparaison entre petites chaufferettes et gros réchaud
(OMAFRA, 2012)

Réalisation graphique : CA Pays de la Loire

Dans le cas du gel advectif le vent empêche la stratification de l'air froid et parfois d'allumer les tours. Des braséros peuvent être allumés en amont du vent pour que celui-ci pousse l'air chaud dans la parcelle.

Si le vent diminue ou s'arrête dans la nuit, il faudra allumer les tours à ce moment-là.

Si les températures en haut des tours restent faibles, l'ajout de points de chaleur pourrait être judicieux au regard des températures seuil, surtout à des stades 3-4 feuilles étalées.

Allumer tôt pour faire sécher l'ambiance de vos parcelles (surtout s'il y a beaucoup de rosée).

Conseils d'utilisation des moyens de lutte:

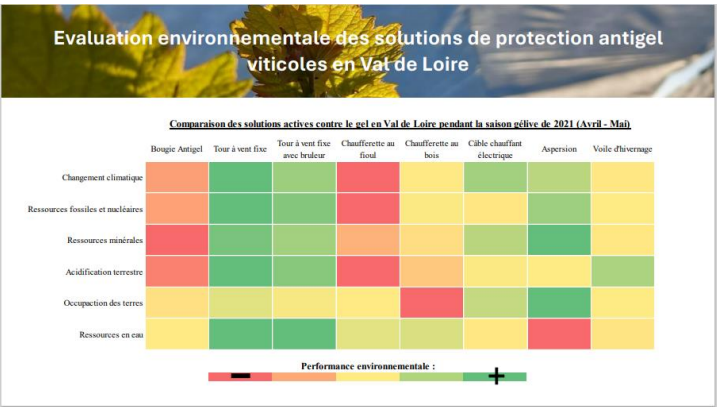
L'utilisation de la température humide pour déclencher ses moyens de lutte est indispensable lorsque l'air est sec (humidité relative < 80 %) ou la végétation est mouillée.

Méthode de lutte	Aspersion	Tour anti-gel	Hélicoptère	Chauffage
Déclenchement	0 °C température humide ou 1 °C au-dessus du seuil critique au thermomètre humide	3 °C au-dessus du seuil critique au thermomètre humide ou 1,5 °C au thermomètre sec	2 °C au-dessus du seuil critique au thermomètre humide ou 1 °C au thermomètre sec	1 °C au-dessus du seuil critique au thermomètre sec (ou au thermomètre humide si la végétation est mouillée), en tenant compte de la mise en route
Arrêt (le matin)	T sèche > 2 °C ou T humide > 0 °C	T sèche > 0 °C, hors zone protégée	T sèche > 0 °C, hors zone protégée	T sèche > 0 °C, hors zone protégée

Lutte passive:

- Lever les pochons plastiques dans les jeunes vignes pour diminuer l'humidité
- pas de travail du sol ou de tonte 7 jours avant l'épisode gélif
- de façon générale, éviter tout passage en tracteur qui fait remonter l'humidité par pression sur le sol

Analyse en cycle de vie des méthodes de lutte antigel :



Voici la synthèse de la publication de Vincent Baillet sur l'ACV des méthodes de lutte antigel : cliquez sur le lien/image pour plus d'informations :

[ABRIGEL VIGNES 2025](#)
[Vincent Baillet.pdf](#)

 **RETROUVEZ TOUS NOS BULLETINS ET FICHES TECHNIQUES SUR LE SITE DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DES PAYS DE LA LOIRE.**
Si vous ne souhaitez plus le recevoir, merci de nous en informer.

Contacts

Mathieu JEHANNO
Viticulture

| 06.11.21.88.59 | mathieu.jehanno@pl.chambagri.fr

Thomas Chassaing
Viticulture

| 06.71.57.80.35 | thomas.chassaing@pl.chambagri.fr