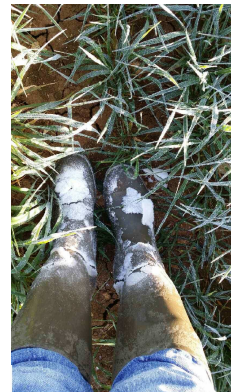




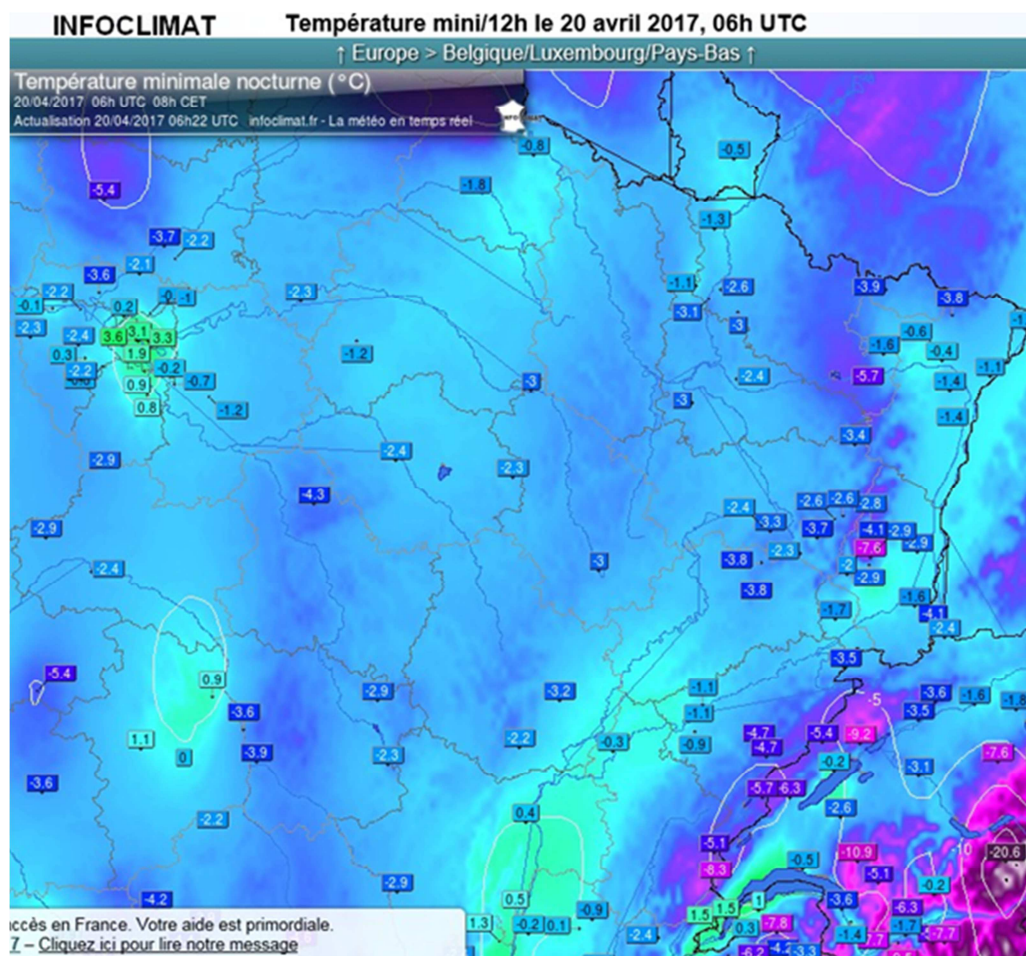
## Gelées blanches : quelles conséquences pour les céréales ?

Plusieurs petites gelées blanches sont survenues au cours des derniers jours. Quelles conséquences peuvent-elles avoir sur les céréales d'hiver en cours de montaison ?

Dans la plupart des cas, ces gelées sont survenues entre le lever du jour et le lever du soleil. Leur durée est courte et souvent, les températures relevées sous abri restent comprises entre -4°C et 0°C (cf. carte ci-dessous) :



Source : JB Goulier (CA21)



Par exemple, le 20 avril, les températures minimum relevées sous abri sont de : -1,2°C à Sens, -2,2°C à Auxerre, -4,3°C à Cerisiers, -3,1°C à Dijon, -2,2°C à Beaune, 0,1°C à Dole, -3,2°C à Nevers, -0,4°C à Tournus, 0,5°C à Mâcon.



## Bourgogne Franche-Comté

A cette période, le froid engendre 2 types de risque :

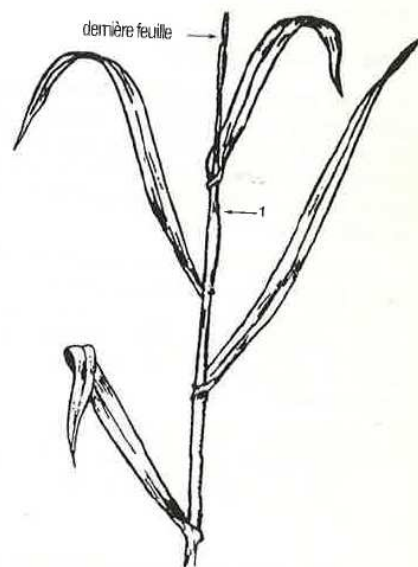
**Le froid méiose** : à ce stade les céréales sont le plus sensibles aux stress climatiques, notamment aux températures fraîches ( $< 4^{\circ}\text{C}$  sous abri) lorsqu'elles s'accompagnent de faibles rayonnements. La méiose est un stade très bref (env. 48h), qui correspond à la « fabrication » du pollen. Il se situe précisément lorsque le haut de l'épi atteint la ligule de l'avant dernière feuille, soit quelques jours avant que la gaine éclate, entre dernière feuille pointante et dernière feuille étalée.

Ce stade sera atteint pour les situations les plus précoces (milieu\*date de semis\*variétés), du 20 au 25 avril pour les orges d'hiver et environ une semaine plus tard pour les blés soit entre le 28 avril et le 03 mai. Les stades ont actuellement environ une semaine d'avance par rapport à la médiane des 20 dernières années.

Par exemple, ETINCEL semée au 01/10 en plaine de Dijon est aujourd'hui au stade méiose voir au-delà. Les situations plus tardives (ex : plateaux de Bourgogne) ne sont pas encore au stade méiose.

Pour l'instant, il est encore trop tôt pour évaluer le risque de froid à la méiose et les conséquences sur l'absence de fécondation par stérilité des grains de pollen. D'autant plus que le rayonnement actuel n'est pas limitant. Dans ces conditions, il n'y a pas à craindre, pour l'instant d'accident majeur touchant de nombreuses parcelles et ayant des conséquences graves généralisées.

**Les gelées directes** des futures pièces florales : pour que ce type d'accident survienne, il faut que l'eau contenue dans les tissus gèle et fasse éclater les cellules. Les températures doivent donc être nettement négatives (inférieures à  $-4^{\circ}\text{C}$  sous abri) sur une durée prolongée pour que le froid « pénètre » à l'intérieur des organes, surtout lorsque ceux-ci sont encore protégés à l'intérieur de la gaine. Par ailleurs le climat actuel est sec et donc les épis ne sont pas gorgés d'eau, ce qui limite le risque.



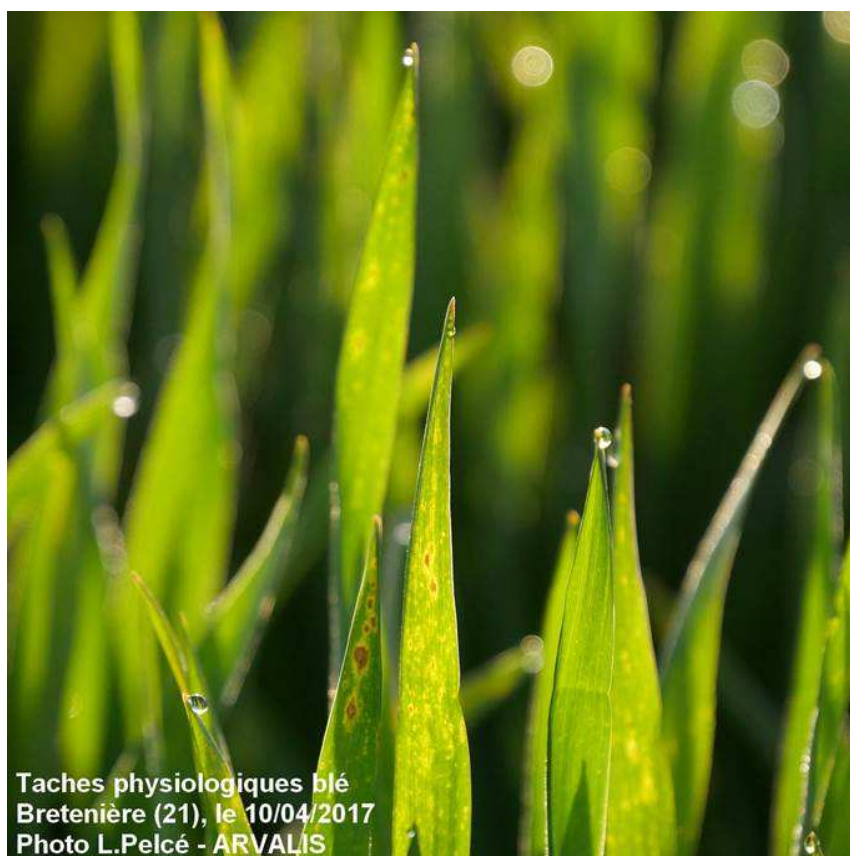
**Figure 1-22 :**  
Représentation d'une plante à un stade très proche de la méiose. Le sommet de l'épi (1) est distant d'environ 2 cm de la ligule de l'avant-dernière feuille et le limbe de la dernière feuille est à moitié déployé.



**Dans tous les cas, si un accident est intervenu, il ne pourra être diagnostiqué qu'au-delà de la floraison.**

La seule mesure à prendre durant cette période froide est d'éviter les traitements phytosanitaires dont la sélectivité pourrait être mise en défaut par de fortes amplitudes thermiques journalières.

Ces fortes amplitudes ont provoquées des tâches physiologiques (cf. photo) qui ne sont pas à confondre avec de la maladie. La généralisation de ces symptômes sur beaucoup de parcelles et leur positionnement sur les étages foliaires supérieurs doivent surtout faire penser à des tâches dites « physiologiques ».



Taches physiologiques blé  
Bretenière (21), le 10/04/2017  
Photo L.Pelcé - ARVALIS