

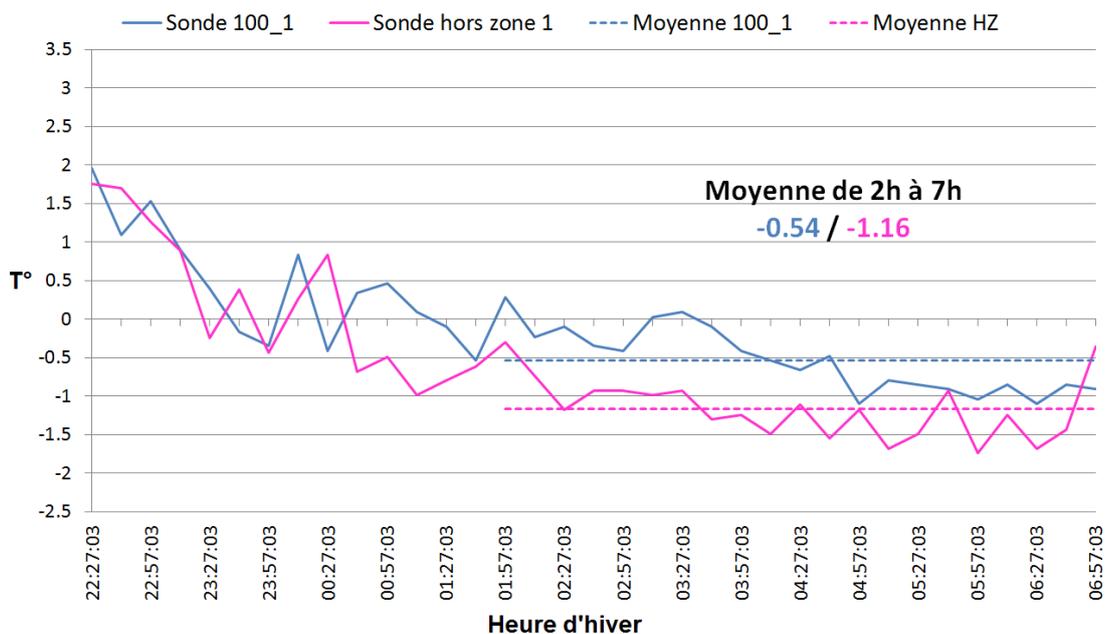
## Lutte contre le gel

En 2015, l'office d'arboriculture et cultures maraîchères a effectué une lutte anti-gel active durant 3 nuits consécutives (5 au 8 avril 2015). Le suivi des sondes de températures placées à 1 m de haut (climaps et elpro) avant et pendant les phases de lutte a été analysé et les enseignements principaux sont résumés ci-dessous :

1. Sur le domaine de Châteauneuf (20 ha), des différences d'un degré entre deux stations climaps (Nord CFF et Sud CFF, situées à environ 500 m l'une de l'autre) ont été observées; ceci s'explique par la topographie du site (bas-fond).
2. Dans la partie Nord CFF, les deux méthodes de lutte (Frostguard et 2Bgaz) ont été comparées en analysant l'évolution des températures enregistrées par des sondes placées en zone de lutte et hors zone (= témoin); le reste a été protégé à satisfaction par aspersion.
3. Le Frostguard a permis d'augmenter la température d'environ 0.5-0.6°C à 20 m
4. Le système à gaz a permis d'augmenter rapidement la température de plus de 2°C à plein régime. Dans une deuxième phase, le débit de gaz a été réduit pour éviter une consommation de luxe et l'écart de température a été maintenu à environ 1°C.
5. Les phases de lutte opérées sur le domaine de Châteauneuf ont permis de protéger la plupart des cultures de façon satisfaisante. En particulier, aucun dégât n'a été constaté sur les abricotiers. Des parcelles voisines de Bergeval et Farbaly (floraison tardive) situées dans des zones particulièrement froides ont été parfois fortement touchées (54 % à 74 % de fleurs gelées à 1 m 50, respectivement 12 % à 48 % à plus de 2 m), justifiant ainsi pleinement la lutte opérée sur le domaine.
6. Lors de la première nuit de gel (5 au 6 avril 2015), aucune lutte n'a été effectuée sur les vergers de cerisiers et de pommiers en raison d'un stade phénologique non sensible aux températures annoncées, selon la littérature. Force a été de constater que les températures atteintes (-2.14°C à 2 m et -2.56°C à 1 m) ont toutefois causé des dégâts variables aux cultures : certaines variétés de cerises ont été particulièrement touchées (Grace Star 25 % et Early Star 60 %). Par contre, d'autres variétés telles que Folfer et Masdel n'ont pas souffert. Des dégâts ont en outre été constatés sur la variété de pomme Pink Lady sur la zone la plus froide du domaine où l'on a décompté 46 % d'inflorescences avec au moins une fleur gelée et 16 % avec plus d'une fleur gelée.



### Lutte anti-gel (Frostguard) Températures du 5 au 6 avril 2015



*Suivi des températures à 1 m lors de la lutte anti-gel de la nuit du 5 au 6 avril 2015 à l'aide des systèmes Frostguard et 2Bgaz. Les sondes 100\_1 et 101\_1 (courbes bleues) représentent les températures en zone de lutte alors que la sonde hors zone 1 (courbe rose) indique les températures enregistrées à l'extérieur de la zone de lutte.*

### Lutte anti-gel (2Bgaz) Températures du 5 au 6 avril 2015

