

## **Rétrospective météo janvier 2012 et vague de froid début février 2012**

*Jean-Michel Fallot, 2 février 2012*

Après des mois de décembre 2011 et de janvier 2012 nettement trop doux (+2 à +3.5°C au-dessus de la normale 1961-1990 pour ces 2 mois), l'hiver va se rappeler à notre bon souvenir avec une **vague de froid polaire** pour le début du mois de février. La situation météorologique est assez semblable à celle du 12 janvier 1987 où le record de froid en Suisse avait été mesuré à La Brévine avec une température minimale de -41.8°C. Un puissant anticyclone recouvre une bonne partie de la Russie et de la Scandinavie avec une valeur supérieure à 1'060 hPa sur le Nord de la Russie. Une telle pression ne peut résulter que d'une accumulation d'air froid importante et d'une extension de l'anticyclone de Sibérie vers l'Ouest. Les pressions peuvent quelquefois s'élever jusqu'à 1'070 hPa à l'intérieur de cet anticyclone en Sibérie en hiver. Dans le même temps, une dépression recouvre la Méditerranée et cette configuration des pressions favorise un courant d'Est et l'écoulement d'un air polaire continental froid sur le flanc Sud de ce puissant anticyclone de la Russie à l'Europe occidentale. Les températures avoisinent actuellement -10 à -35°C sur l'ensemble de la Russie d'Europe, la Scandinavie, l'Ukraine, l'Europe de l'Est (Roumanie, Pologne, Hongrie, Tchéquie, Slovaquie) et l'Est de l'Allemagne. Il y a de l'air froid en réserve et il va déferler sur la Suisse avec une bise glaciale. Celle-ci et le courant d'Est vont même se renforcer ces prochains jours avec le resserrement des lignes isobares entre le puissant anticyclone du Nord de l'Europe et la dépression sur la Méditerranée.

Les températures ne devraient toutefois pas atteindre les valeurs enregistrées lors de la dernière grande vague de froid en Suisse de janvier 1987 où les valeurs minimales étaient tombées jusqu'à -15°C à Genève, -21°C à Berne, -23°C à Bâle, -25°C à Zurich, -30°C dans la campagne thurgovienne près de Frauenfeld (Taenikon), -30°C à -35°C sur les reliefs alpins au-dessus de 2500 m/mer et dans certaines vallées alpines dans les Grisons et enfin -41-8°C à La Brévine ce fameux 12 janvier 1987. Elles n'avaient pas dépassé -13 à -15°C au meilleur de cette journée sur le Plateau alémanique et -10 à 12°C sur le Plateau romand et dans la vallée du Rhône (cf. figure 1). Le Sud des Alpes avait été moins touché. Les températures étaient encore descendues plus bas dans certaines vallées alpines lors de la vague de froid de janvier 1985, mais pas à La Brévine avec « seulement » -41.5°C !

La vague de froid devrait atteindre son intensité maximale de samedi à lundi avec une bise glaciale modérée à forte sur le Plateau et en montagne (vent du Nord-Est de 30 à 70 km/h). Les températures devraient ensuite lentement se réchauffer à partir de mardi, mais toujours avec de la bise. De samedi à lundi, MétéoSuisse prévoit pour l'instant des températures de -8 à -14°C sur le Plateau, de -18 à -22°C à 2000 m/mer et de -20 à -26°C à 3'000 m/mer. Elles varieront assez peu entre le jour et la nuit à cause de la bise. Dans les endroits abrités, elles devraient descendre durant la nuit vers -20°C à La Chaux-de-Fonds et au-dessous de -30°C dans les vallées alpines à fond large favorables aux accumulations d'air froid comme la vallée de Conches et celle de l'Inn en Haute-Engadine (Samedan), ainsi que dans certaines dépressions peu profondes du Jura comme celle de La Brévine. Tout dépendra de l'intensité de la bise et de la présence de nuages. On mesure les températures minimales les plus basses par nuit claire et sans vent, avec un air polaire précédemment amené par la bise et une couche de neige qui transmet beaucoup de froid dans l'atmosphère par rayonnement infrarouge alors qu'elle protège le sol du froid. Il en va évidemment différemment au niveau des températures ressenties par les êtres vivants : celles-ci sont d'autant plus basses que le vent est fort pour une même température de l'air.

température de l'air à 2 m du sol; maximum journalier [°C]  
Lundi, 12.01.1987



Source: MétéoSuisse

température de l'air à 2 m du sol; minimum journalier [°C]  
Lundi, 12.01.1987



Source: MétéoSuisse

Figure 1 : Températures maximales (en haut) et minimales (en bas) mesurées par les stations de MétéoSuisse le 12 janvier 1987

La circulation d'Ouest rapide et les afflux d'air maritimes d'Ouest à Nord-Ouest qui nous ont valu un mois de décembre trop doux, mais bien enneigé en altitude, se sont poursuivis durant une bonne partie du mois de **janvier 2012**. Ils ont notamment provoqué de nombreuses situations de barrage au Nord des Alpes durant la première et dernière décade de janvier avec des chutes de neige quelquefois abondantes en montagne, mais tombant souvent sous forme de pluie à basse altitude en raison des températures assez douces. Le Sud des Alpes a souvent bénéficié d'effets de foehn dans ce genre de situation et les températures ont grimpé jusqu'à 17.7°C à Lugano le 10 janvier. Plusieurs tempêtes se sont succédé, en particulier Andrea qui a généré des rafales de vent de 80 à 130 km/h sur le Plateau et de 150 à 185 km/h sur les reliefs jurassiens et alpins le 5 janvier, soit des rafales un peu plus fortes que la tempête Joachim en décembre 2011 (cf. rétrospective de ce mois), mais sensiblement plus basses que celles des ouragans Lothar et Martin. L'anticyclone des Açores a valu une belle 2<sup>ème</sup> décade avec un temps doux et ensoleillé, même sur le Plateau où il n'y a pratiquement pas eu de stratus.

Ainsi, le mois de janvier 2012 a été nettement trop doux à basse altitude au Nord des Alpes avec un excédent thermique supérieur à 3°C par rapport à la normale 1961-1990. Cet excédent avoisine 2°C dans les vallées alpines et au Sud des Alpes à basse altitude, alors qu'il est inférieur à 1°C sur les reliefs jurassiens et alpins. Les précipitations ont été largement excédentaires (150 à 300% de la norme 1961-1990) sur le versant Nord des Alpes centrales et orientales, ainsi que dans le Nord et centre des Grisons, régions les plus touchées par les situations de barrage du Nord-Ouest. L'excédent pluviométrique est inférieur à 150% de la norme sur le reste du Nord des Alpes et en Valais. A l'opposé, le Sud des Alpes a connu un déficit pluviométrique marqué durant ce mois (55 à 80% de la norme) en raison des nombreuses situations de foehn du Nord rencontrées avec ces afflux d'air du Nord-Ouest à Ouest. L'ensoleillement a été déficitaire dans le Jura et les Alpes (70 à 90% de la norme), mais excédentaire dans le Sud du Tessin (grâce au foehn du Nord) et sur le Plateau grâce à l'absence de stratus lors de la présence de l'anticyclone des Açores durant la 2<sup>ème</sup> décade de janvier (jusqu'à 150% de la norme).

Les afflux d'air maritimes d'Ouest à Nord-Ouest humides et pas trop froids fréquemment rencontrés durant les mois de décembre et janvier ont provoqué de nombreuses chutes de neige en altitude au Nord des Alpes et dans les Alpes. Actuellement, la couche de neige atteint une épaisseur de 2 à 4 m au-dessus de 1'800 à 2'000 m/mer au Nord des Alpes, en Valais et dans le Nord des Grisons, soit de 1.5 à 3 fois l'épaisseur normale pour un début février. Elle atteint même 5.33 m au Saentis à 2500 m/mer dans les Préalpes orientales dans un endroit non exposés aux congères, alors qu'il n'y avait pas de neige sur ce sommet à fin novembre (un record) ! Il faut remonter jusqu'à février 1999 pour retrouver des couches de neige en moyenne aussi épaisses au Nord des Alpes et dans les Alpes. La couche neigeuse avait atteint une hauteur record de 8.16 m au Saentis en avril 1999 après les chutes de neige exceptionnelles de février 1999. A l'inverse, la couche neigeuse n'atteint qu'une épaisseur de 1 à 2 m, soit 80 à 120% de la normale, au Sud des Alpes et en Engadine vers 2000 m/mer, à cause des effets de foehn fréquents. Il a finalement neigé jusqu'en plaine au Tessin le 29 janvier (15 à 20 cm de neige à Locarno et Lugano).