



PYRÉNÉES - ORIENTALES

CONSEIL GÉNÉRAL

**ANNALES
CLIMATOLOGIQUES
1981**

COMMISSION
MÉTÉOROLOGIQUE

CHUTES DE NEIGE EN ROUSSILLON

L'hiver 1980-1981 a vu plusieurs chutes de neige dans la plaine du Roussillon, les plus remarquables étant:

- la chute de neige du 5 Novembre 1980, la plus précoce depuis l'ouverture de la Station Météorologique en 1881.
- la chute des 11 et 12 Janvier, provoquant des dégâts qui sont encore dans toutes les mémoires (câbles et poteaux électriques et téléphoniques abattus - serres détruites).

Peu de choses sont à remarquer sur la première, en dehors de sa précocité. Nous avons mesuré 8 cm de neige au sol et un équivalent en eau de 8,9 mm, soit une masse volumique de 110 Kg / m³ conforme à la normale.

La seconde chute par contre, a été caractérisée par une précipitation très abondante; il est tombé en 18 heures (de 12H00 le 11 à 06H00 le 12) sous forme de neige mouillée, l'équivalent de 70,6 mm d'eau. En cumulant l'eau tombée par la suite, la lame d'eau tombée sur le Département est de l'ordre de 100 mm (90 mm à Perpignan). Cela équivaut au cours de cet épisode pluvio-neigeux de 24 heures, au 1/6 ème de la totalité des précipitations annuelles.

La deuxième caractéristique est le fait qu'à aucun moment, la température n'a été inférieure à 0°. (température du changement d'état eau/glace dans les conditions normales). De 3°.8 à 12H00, la température est descendue à 0° 0 à 20H00, pour remonter à 1° à 22H00.

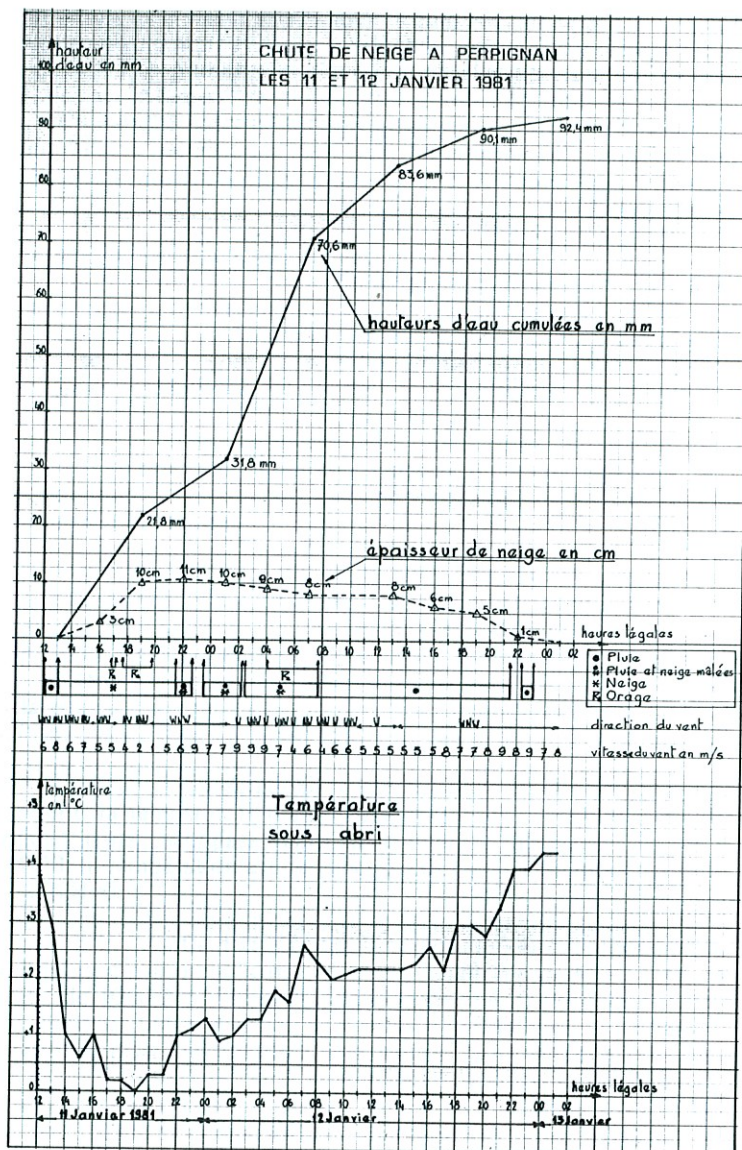
Ce fait singulier est certainement responsable de la formation de neige collante. La transformation à pression quasi constante (de 1010,9 à 1008,6 mb) de la neige en eau, demande 85 calories par gramme. Cette quantité de chaleur a été prélevée en partie à l'atmosphère, mais vraisemblablement aussi à l'eau de fonte (phénomène de regel), ce qui a entraîné la solidification d'une partie de l'eau de fonte. De plus, un refroidissement de surface s'est produit sous l'action du vent favorisant l'évaporation, et il s'est formé un ensemble neige-glace emprisonnant l'eau de fonte à l'intérieur.

Un essai d'analyse de la situation météorologique montre en altitude (3000 m) un talweg axé de la Pologne au Sud de l'Espagne. Sur la face Nord du talweg circule une goutte d'air froid (température -20° -, soit 15° au-dessous de la température standard) qui se situe le 11 à 00H00 dans le Golfe de Gascogne et le 12 à 12H00 sur Gibraltar. Parallèlement, dans le fond du talweg, un front ondulant est associé à une dépression 1010 mb centrée sur les Baléares. Cette dépression dirige sur les côtes du Roussillon, un air plus chaud (température -10°), et surtout plus humide. Cette masse d'air qui se révélera par la suite très instable, alimentera la perturbation pluvio-neigeuse. Il semble toutefois difficile de concevoir sa structure en l'absence de sondage en altitude, donnant la température et l'humidité de l'air. On peut néanmoins affirmer que cette situation météorologique n'est pas exceptionnelle; elle correspond aux très importantes précipitations orageuses, qui se produisent le plus souvent en Automne, provoquant crues et inondations.

Les tableaux ci-contre montrent:

● TABLEAU I ●

Le résumé de la situation météorologique à la Station
Météorologique de PERRIGNAN / RIVESALTES de 12H00 le 11
Janvier à 24H00 le 12 Janvier



● TABLEAU II ●

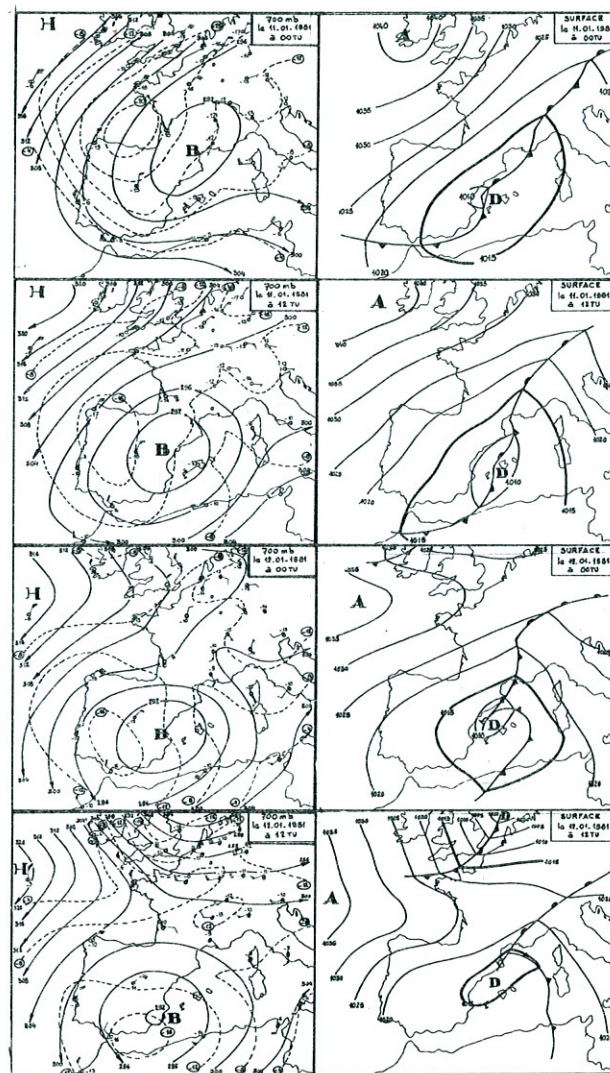
1) Cartes à 700 mb (environ 3000 m d'altitude) des
11 et 12 Janvier à 00H00 et 12H00.

Remarque:

la position du talweg;
le déplacement de la goutte froide (-20° / -16°)
le déplacement de l'isotherme (-8°) qui schéma-
tise la poussée chaude sur le Froussillon.

2) Cartes synoptiques SOL

Remarque la position quasi stationnaire du front.



● TABLEAU III ●

Les hauteurs de neige sur les Pyrénées-Orientales

MÉTÉOROLOGIE

Hauteurs de neige communiquées en fin de matinée du 12 Janvier 1981 par des postes de Gendarmerie de département des Pyr. Or.

Station de Perpignan - Rivesaltes

Gendarmerie	<10cm	10 à 19cm	20 à 29cm	30 à 39cm	40 à 49cm	50 à 59cm	60 à 69cm	70 à 79cm	80 à 89cm	90 à 99cm	100 à 109cm		Remarques
Prats de Mollo				35cm									
St Laurent de Cardans						60cm							
Amélie les Bains		15cm											
Céret		15cm											60cm à Taillat
La Boulou				30cm									
La Perthus					40cm								
Port-Vendres			20cm										
Argalès sur Mer				30cm									
Elna				30cm									
St Cyprien			25cm										
Thuir		15cm											
Rivesaltes	7cm												
La Tour de France			25cm										
St Paul de Fenouillet					40cm								
Sournia						58cm							
Illa sur Tat		10cm											
Prades						50cm							
Yngá			20cm										
Vernet les Bains						50cm							
Olatte						50cm							
Mont-Louis							environ 55cm						
Formiguères							55cm						
Osséja			30cm										
Bourg. Madama					40cm								

REMARQUES:

- 1) En 24 heures la hauteur de la lame d'eau de cette précipitation pluvio neigeuse est comprise entre 90 et 105 mm sur l'ensemble du département. Cela correspondant au 1/6 de la précipitation moyenne annuelle.
- 2) La température positive en plaine pendant toute la durée de la précipitation neigeuses a provoqué le phénomène de neige collante qui est la cause d'importants dégâts occasionnés notamment aux réseaux EDF et PTT ainsi qu'aux bâtiments, serres, etc ...

● TABLEAU IV ●

Les hauteurs maximales de neige enregistrées à la Station de PERPIGNAN/RIVESALTES, depuis 1944.

MÉTÉOROLOGIE

Hauteurs maximales de neige

Station de Perpignan - Rivesaltes

période: 1944 - 1981

enregistrées à la Station Météo de PERPIGNAN

Dates épisodes neigeux	<5cm	5 à 9cm	10 à 19cm	20 à 29cm	30 à 39cm	40 à 49cm	50 à 59cm	60 à 69cm	70 à 79cm	80 à 89cm	Hauteur en mm de la lame d'eau totale recueillie	Remarques
24 Décembre 1944	1cm											
12 Janvier 1945		6cm									6,6	Orage
16 au 18 Janvier 1946		6cm									53,6	
18 Décembre 1946		5cm									5,5	
24 au 27 Janvier 1947						43cm					14,0	
18 et 19 Février 1948						38cm					40,8	
3 Janvier 1954		2cm										
4 et 5 Février 1954										85cm	50,8	Orage
14 Février 1956		8cm									4,4	
9 Mars 1958		3cm									3,9	
3 Février 1959			10cm								20,5	
11 Janvier 1960		2cm									2,4	
13 Janvier 1960		1cm									1,1	
24 et 25 Décembre 1962				20cm							6,2	
22 Janvier 1963		8cm									5,7	
2 Février 1963				20cm							10,0	
7 et 8 Mars 1964				13cm							7,1	
18 et 19 Janvier 1966		5cm									5,8	
8 Janvier 1967		2cm									1,6	
10 et 11 Janvier 1967		4cm									6,4	
27 Décembre 1970		5cm									23,4	Orage
29 Décembre 1970		5cm									15,6	
10 Avril 1977		4cm									7,3	
5 Novembre 1980		8cm									8,9	
11 et 12 Janvier 1981			11cm								70,6	Orage

A la station de Perpignan le récapitulatif des hauteurs de neige mesurées au sol, associées aux lames d'eau recueillies pendant la durée de la précipitation neigeuse fait apparaître le caractère exceptionnel de la chute de neige du 11 Janvier 81 (- id précipitations de Janvier 1946).