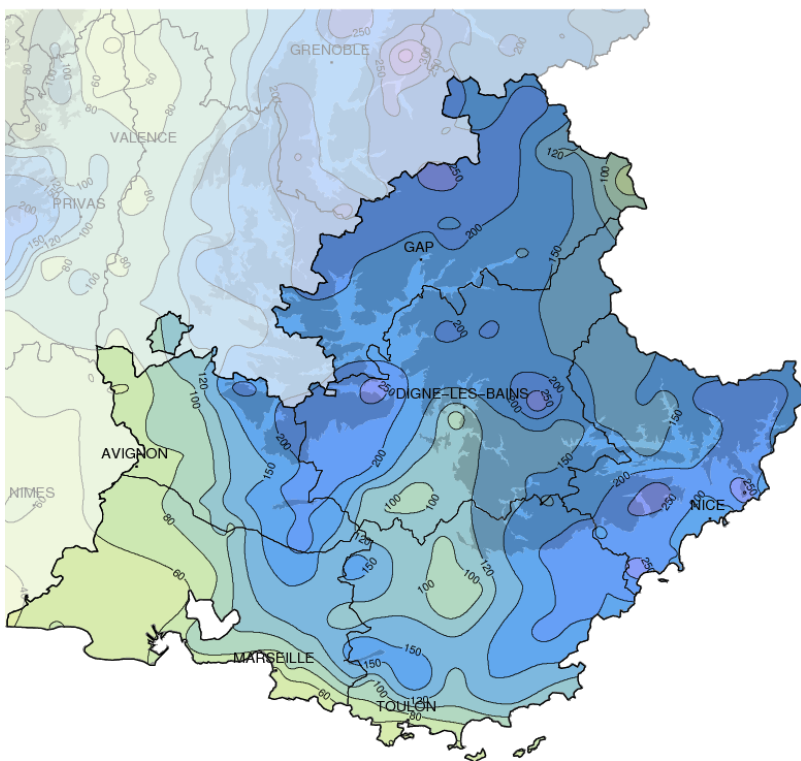


Décembre 2019

# Grande douceur, fortes pluies

## Précipitations mensuelles (mm)



### Caractère dominant du mois

Des épisodes pluvieux parfois très virulents se sont produits notamment dans les Alpes-Maritimes. Le contexte est singulièrement doux pour un début d'hiver.

### Précipitations

Les cumuls mensuels sont presque partout excédentaires, particulièrement dans un axe Aix/Embrun et sur une large bande littorale allant de St-Tropez jusqu'à l'est des Alpes-Maritimes.

### Températures

Après la légère fraîcheur de novembre, un radoucissement s'est opéré, les températures de décembre dépassant partout la normale et des records de douceur sont enregistrés.

### Ensoleillement

Il est contrasté, excédentaire à Marignane mais légèrement déficitaire dans le Queyras.

## Faits marquants

### Records mensuels de douceur pour un mois de décembre de la moyenne mensuelle des températures :

Le record de +13.4°C est battu pour la température moyenne mensuelle au Cap Camarat (83) depuis 1949, date d'ouverture de la station, de même à Fréjus avec +11.8°C, valeur record depuis l'ouverture de la station en 1919 ainsi qu'à Lapalud (84) avec +8.6°C, valeur record donc depuis l'ouverture de la station en 1949.

### Deux très forts épisodes

### pluvieux :

Des pluies parfois orageuses et très virulentes se sont abattues sur la Côte d'Azur le 1er donnant en 24 h jusqu'à 200 mm à Mandelieu(06), 187 mm à Cannes(06), 123 mm à Antibes (06), 127 mm à Fréjus (83), 132 mm à Pertuis (84) et 142 mm à Vidauban (83). Ces fortes précipitations tombant sur des sols gorgés d'eau ont provoqué des inondations catastrophiques sur le secteur entre Fréjus et Antibes.

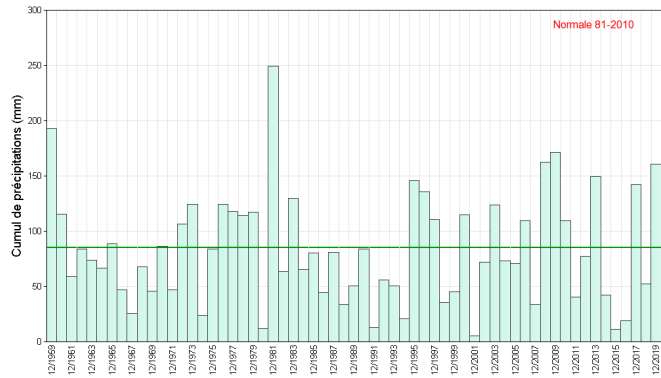
De même le 20, un nouvel épisode très fortement pluvieux a abondamment arrosé le haut-pays niçois donnant en 24 h 207 mm à Peille, 132 mm à Coursegoules, 129 mm à Peira-Cava, 121 mm à Sospel, 119 mm à Caussols et 115 mm dans la vallée de la Vésubie à St Martin. Le vent d'est à sud-est a aussi soufflé fort sur la région avec des rafales dépassant parfois les 100 km/h sur l'arrière pays mentonnais (106 km/h à Levens) et sur le littoral des Bouches-du-Rhône (120 km/h au Bec de l'Aigle).



# Précipitations

## Bien excédentaires

Comme le montre le graphe ci-contre, le cumul global mensuel représente un excédent de 89 % à la normale du fait de cumuls mensuels très disparates avec parfois des pluies très intenses. Ce mois-ci fut tantôt très arrosé du fait de deux épisodes pluvieux locaux les 1er et 20 avec un cumul mensuel de 200 jusqu'à 300 mm sur la moitié sud des Alpes-Maritimes, l'ouest et le nord des Alpes-de-Haute-Provence dont le Dignois et la majeure partie des Hautes-Alpes, tantôt assez sec (cumuls mensuels de 20 à 75 mm) sur la moitié ouest des Bouches-du-Rhône et une étroite frange littorale allant de Marseille à Hyères. Ils sont de 75 à 200 mm ailleurs.

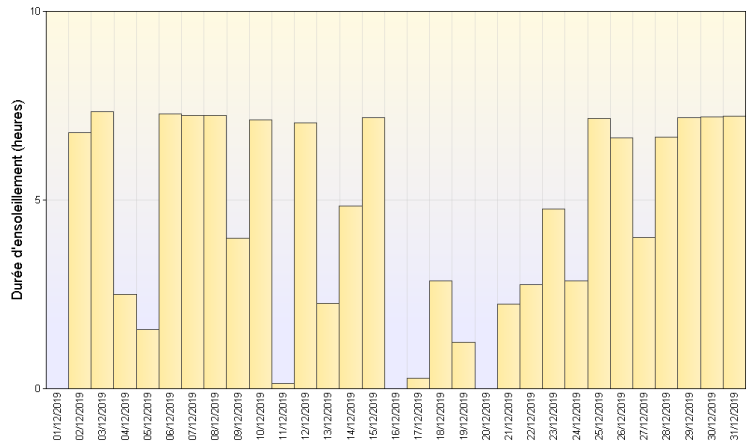


Cumul mensuel de précipitations depuis 1959 sur la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

# Ensoleillement

## Contrasté

A Marignane, la durée d'ensoleillement de 144 h est excédentaire de 7 % tandis qu'à Embrun avec 136 h, elle est légèrement inférieure à la normale. Comme le montre le diagramme ci-contre à Embrun, il y a 5 jours avec un ciel couvert.



Ensoleillement quotidien à Embrun (05)

# Vents

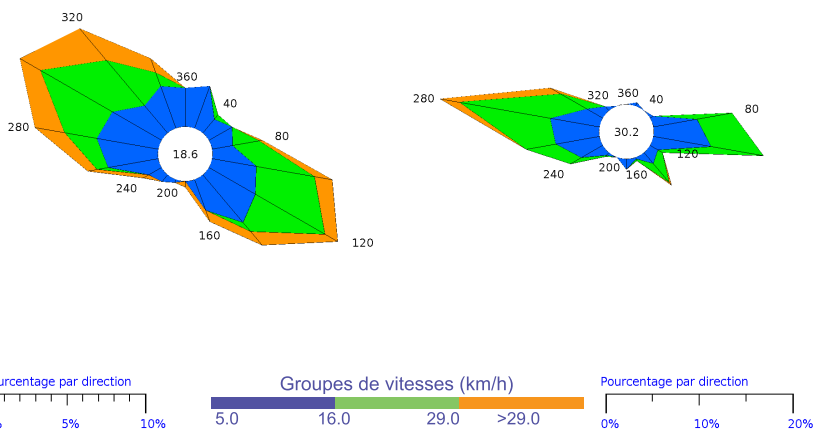
## Mistral à Marignane

A Marignane, le vent de secteur ouest à nord-ouest (de 260 à 340 degrés) prédomine, représentant 39 % des cas puis vient en seconde position, le vent de secteur est à sud-est (de 80 à 160 degrés) représentant 30 % des cas.

13 % des vents horaires sont supérieurs à 30 km/h.

A Toulon, le vent de secteur ouest à nord-ouest (de 260 à 300 degrés) est en tête aussi avec 37 % des cas suivi du vent de secteur est (de 80 à 100 degrés) avec 9 % des cas.

3 % des vents horaires sont supérieurs à 30 km/h.

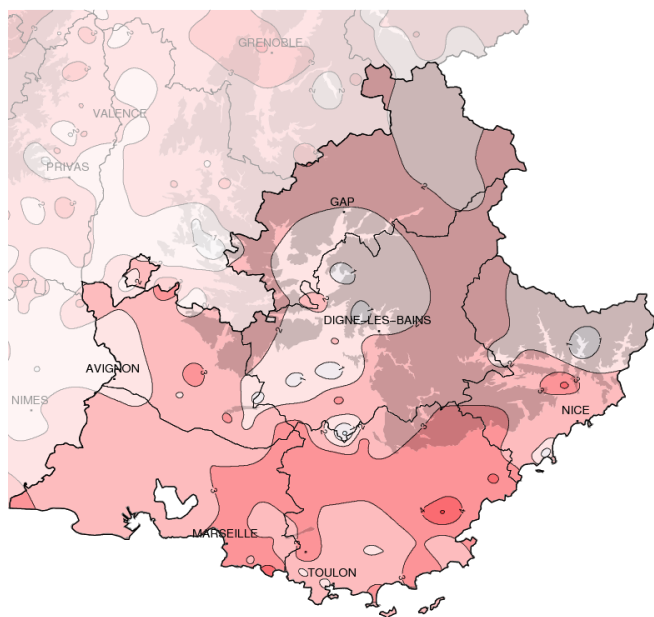


Marseille-Marignane (13)

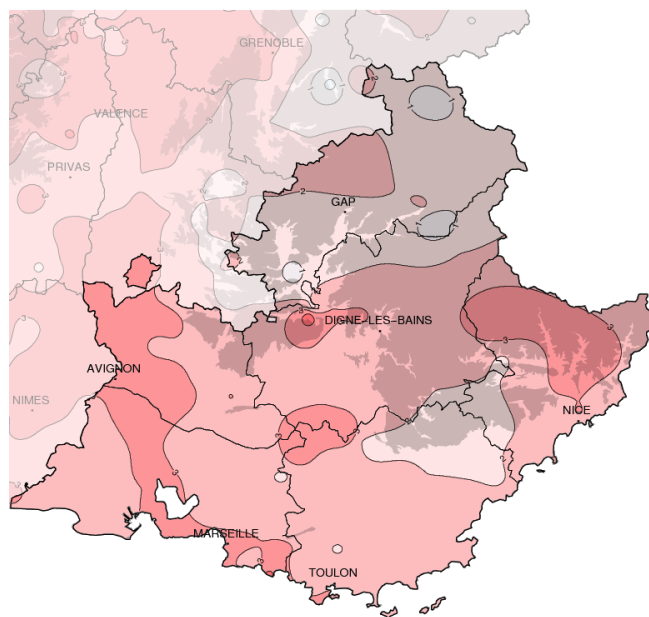
Toulon (83)

Rose des vents

# Températures



Températures minimales (°C)



Températures maximales (°C)

\_\_\_\_\_

Écart à la normale mensuelle (\*)

## Douceur singulière pour l'hiver

La température moyenne du mois est supérieure à la normale de 2.6 °C ce qui met décembre 2019 au second rang parmi les mois de décembre les plus doux en Provence depuis 1947 après le record de décembre 2015. Au fil des jours, la température quotidienne a dépassé presque tout le temps la normale (sauf les 11 et 12) avec une période particulièrement douce allant du 14 au 31, période où l'anomalie monte

jusqu'à 6.8 °C.

Les températures minimales dépassent partout la normale :

- de 3 à 5 °C dans le secteur de Marseille/Toulon et dans une large zone allant du haut-Var jusqu'au pays de Grasse
- de 0 à 2 °C du Luberon au sud des Hautes-Alpes, dans une zone remontant jusqu'au Queyras et sur la moitié nord des Alpes-Maritimes
- de 2 à 3 °C partout ailleurs.

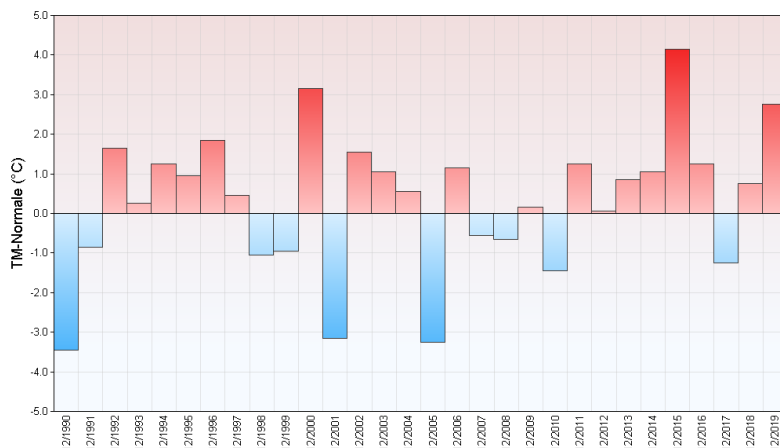
Les températures maximales, de

même dépassent partout la normale :

- de 3 à 4 °C sur une bande nord/sud allant de la chaîne de l'Estaque jusqu'à l'enclave de Valréas, sur la plateau de Valensole et la partie nord des Alpes-Maritimes, très localement dans le nord-ouest des Alpes-de-Haute-Provence et le Dévoluy
- de 1 à 2 °C dans la majeure partie des Hautes-Alpes et dans l'arrière-pays de la Provence orientale (secteur Draguignan/Grasse/Levens)

\_\_\_\_\_

Écart à la normale mensuelle (\*) des températures moyennes mensuelles pour les 30 dernières années à Marseille-Marignane (13)



(\*) Période de référence 1981/2010

# Résumé mensuel

## Le 1er : pluies fortes dans l'Estérel

Les pluies arrivent dès la nuit arrosent toute la Provence, faibles tout d'abord puis orageuses parfois et plus virulentes vers l'Estérel. Des orages éclatent sur la moitié est du Var.

## Du 2 au 11 : ensoleillé, rares ondées

Globalement, le ciel s'ensoleille mais des brouillards tenaces se forment parfois à l'intérieur des terres dans la matinée du 2. Du 3 au 7, seules subsistent quelques averses sporadiques dans un contexte où le soleil prédomine. Le 8, de petites averses arrosent l'ouest de la région puis se cantonnent le 9 au Vaucluse et aux Hautes-Alpes. Le 10, le soleil

l'emporte puis le 11, il y a encore quelques ondées par ci par là et les températures baissent. Le mistral se lève les 9 et 10, soufflant fort dans la Crau où il atteint jusqu'à 108 km/h le 10 à Istres.

## Les 12 et 13 : perturbé, plus frais

Le ciel se charge et il pleut partout mais les précipitations restent assez modestes le plus souvent.

## Du 14 au 18 : assez nuageux, rares averses, radoucissement

Les pluies cessent dans un contexte devenant anticyclonique : passages nuageux et éclaircies alternent le 14 puis le gris du ciel l'emporte le 15 à l'ouest de l'Etang de Berre. Le ciel est chargé jusqu'au 18 avec le 17, de faibles ondées dans les Hautes-

Alpes et la Vallée de l'Ubaye puis le 18 exclusivement au nord des Alpes-Maritimes.

## Du 19 au 22 : pluvieux, toujours doux, venté

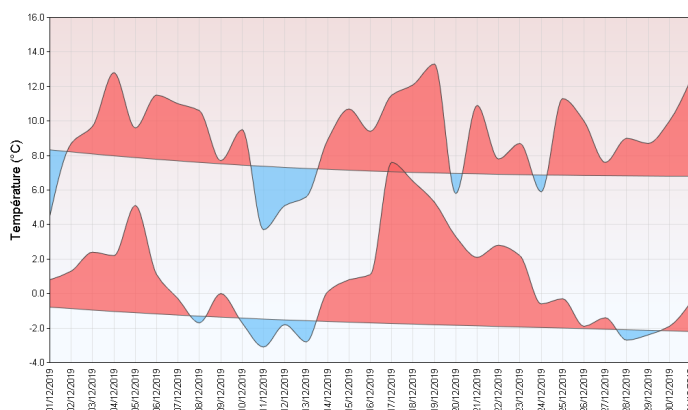
Il pleut et les pluies s'intensifient dans la soirée du 19, se prolongeant le 20 dans la journée, fortes dans la Provence orientale. Le 21, elles faiblissent puis le 22, seules quelques averses subsistent.

Le mistral souffle les 21 et 22 avec des pointes atteignant jusqu'à 95 km/h le 21 à Istres.

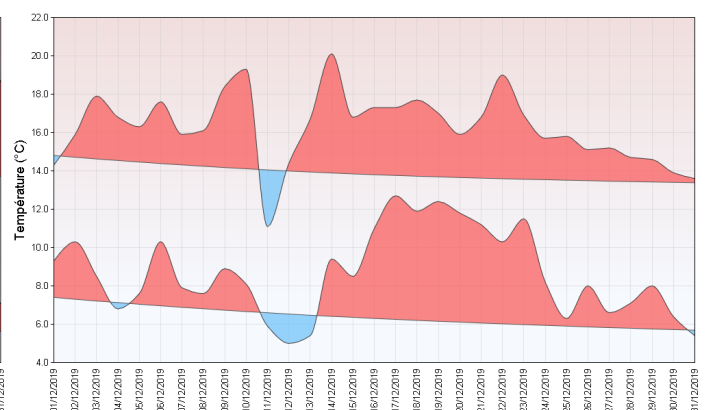
## Du 23 au 31 : plus sec

A la faveur d'un anticyclone centré au large du Portugal, le ciel s'ensoleille mais en plaine, des nuages bas apparaissent le matin notamment en Camargue et dans la vallée du Rhône.

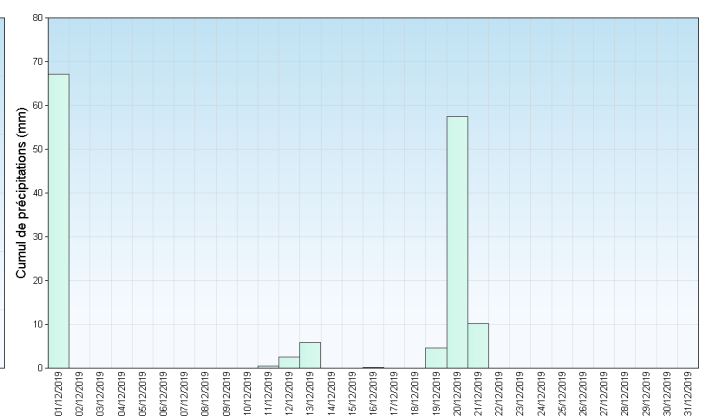
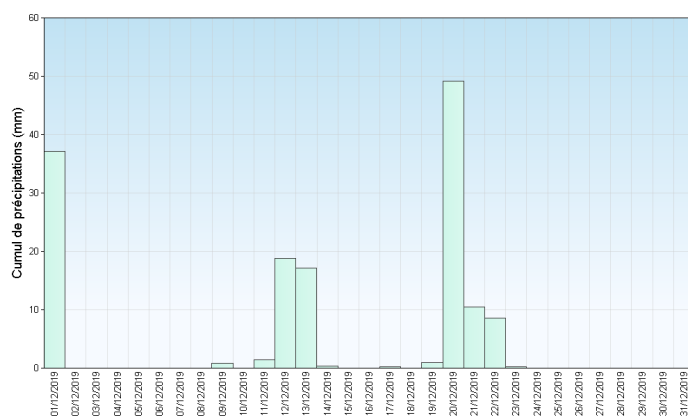
Embrun (05)



Nice (06)



Températures minimales et maximales quotidiennes



Précipitations quotidiennes

# En montagne

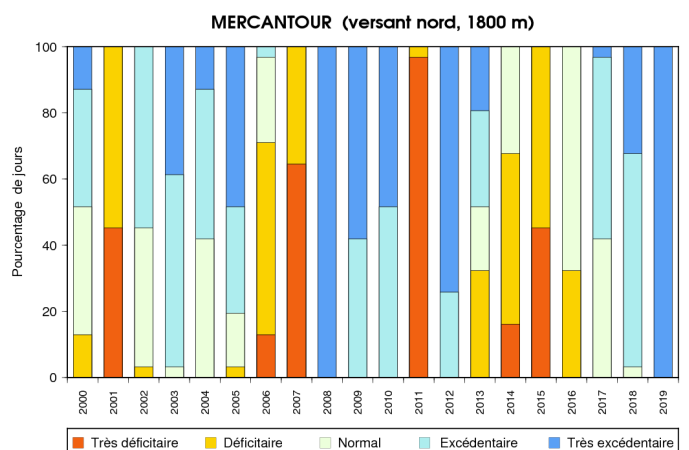
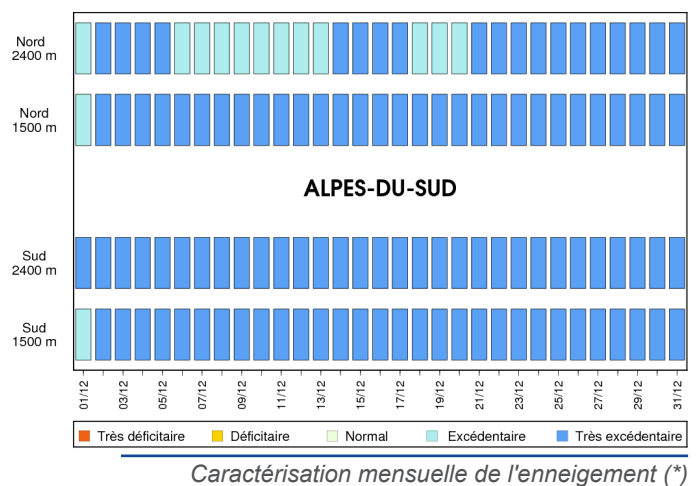
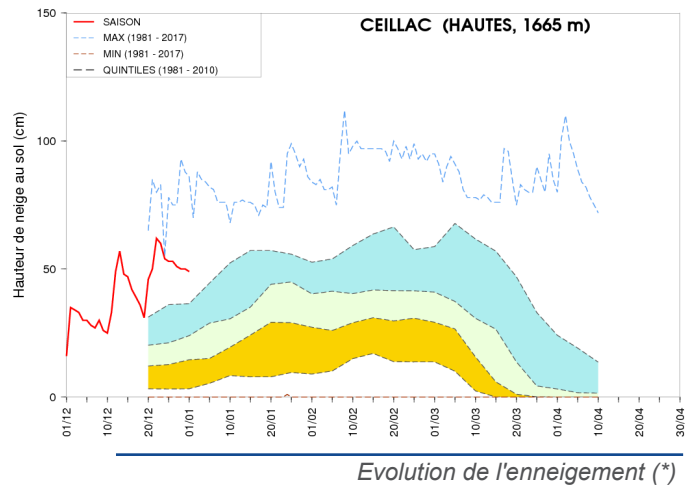
## Novembre et décembre dans les Alpes-du-Sud :

**Début de saison hivernale précoce** avec un mois de novembre très perturbé. Les premières chutes de neige ont blanchi les massifs au-dessus de 2000m dès la Toussaint et se sont poursuivies tout le mois. De grandes quantités de neige (1 à 2 m) sont tombées sur un sol encore chaud. Le temps en décembre est également bien agité, surtout la 2ème décade. Le 1er décembre, un passage perturbé très actif traverse la région, la limite pluie-neige variant de 900 à 1200 m d'est en ouest, déposant de 40 cm dans le Ht-Var/Ht-Verdon, le Mercantour à 50/60cm dans le Thabor, le Queyras, le Pelvoux et le Devoluy, jusqu'à 80cm dans le Champsaur.

Les conditions anticycloniques imposent ensuite un temps sec et ensoleillé jusqu'au 9. La décade suivante, les perturbations en flux d'ouest à sud-ouest se succèdent apportant des précipitations parfois fortes dans un temps nuageux à couvert et plutôt doux avec une limite pluie-neige fluctuante. Le 20, une perturbation active apporte de fortes précipitations et un vent fort dans le Dévoluy. La limite pluie-neige, autour de 1800 m, s'abaisse vers 1200 m sous les fortes précipitations. Les chutes de neige se poursuivent jusqu'au 22 et tous les massifs sont enneigés. Sur la période, la plupart des massifs reçoivent de 50 cm à 1 m de neige, plus de 1m20 pour le Champsaur, le Dévoluy et le Pelvoux.

Un temps sec et doux ensoleillé Noël et après un dernier passage pluvio-neigeux le 27 apportant une dizaine de cm de neige sur les massifs septentrionaux, 2019 se termine dans des conditions anticycloniques avec un temps calme, sec et ensoleillé qui prédominera jusqu'à mi janvier 2020. Fin décembre dans les Alpes-du-Sud, l'enneigement est excédentaire dans tous les massifs et débute vers 1000 m. A 2000 m en versant nord, l'épaisseur de neige au sol est comprise entre 1,30m et 1,50m dans la majorité des massifs.

(\*) Période de référence 1981/2010



## Autres éléments

L'activité avalancheuse est importante autour du 23-26 novembre, après les fortes chutes de neige (entraînant la coupure de la route d'accès à Isola le 21/11).

Elle reprend après le 20 décembre. Les départs spontanés sont importants. En raison des fortes chutes de neige sur un sol encore chaud en début de saison, de

nombreux phénomènes de reptation et des fissures jusqu'au sol sont observés dans le manteau neigeux, phénomènes qui se produisent habituellement en fin de saison.