

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES DU NORD ENNEIGEMENT 2017/2018



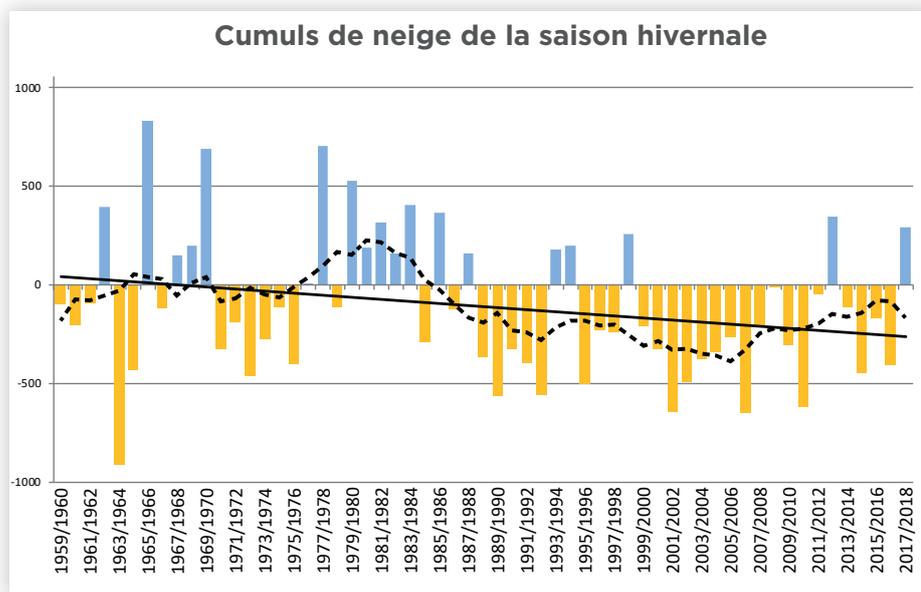
Les notes de l'Observatoire : Bilan climatique n°56

Une saison très bien enneigée

Avec un **excédent de 24%** par rapport à la normale 1961-1990, la saison 2017/2018 marque enfin le retour d'un enneigement à la hauteur des espérances. Elle se classe à la **10^e place** depuis 1959. Les cumuls ont même été exceptionnels sur décembre et janvier, ce bimestre étant le 3^e le plus enneigé.

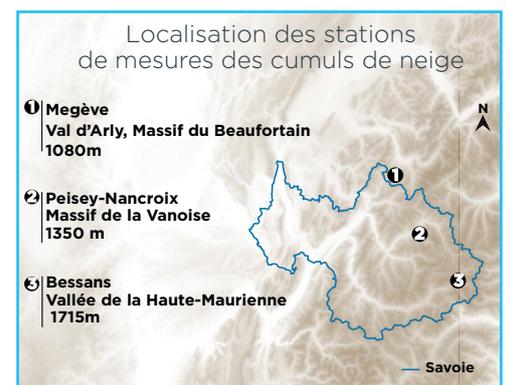
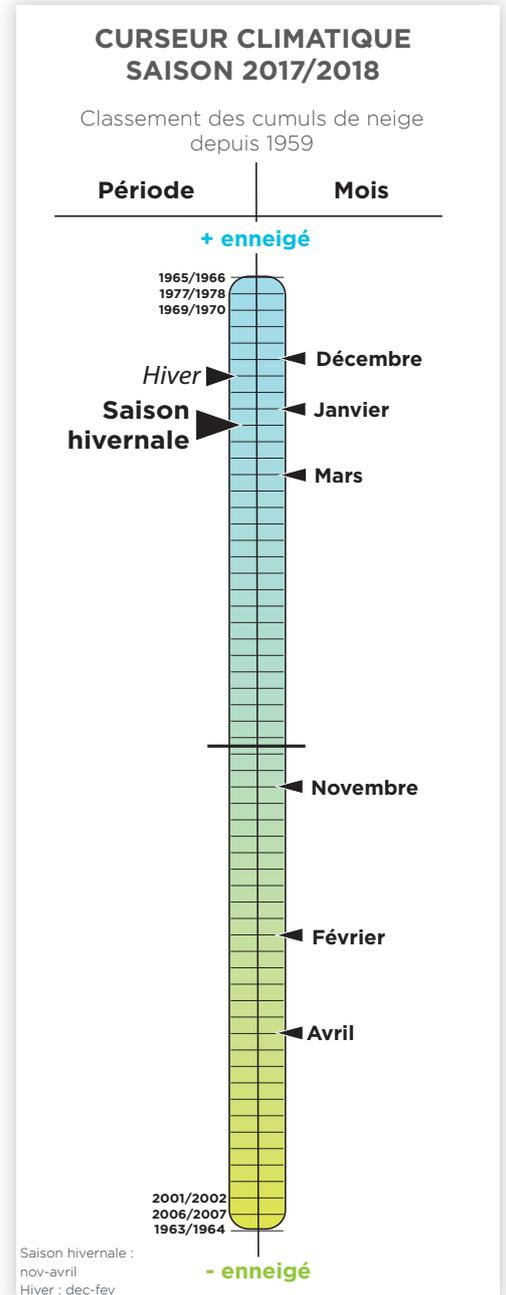
Ces résultats sont bien sûr liés aux importantes précipitations qui se sont abattues sur les Alpes durant le semestre hivernal. Mais les températures moyennes n'ont pas été forcément froides, bien au contraire. Les mois de janvier et d'avril ont leur place dans le top 3 des plus chauds. Il en résulte que les écarts à la moyenne des cumuls de neige sont moins importants en moyenne montagne (la limite pluie-neige oscillant sous 1800m) qu'en haute montagne, où l'on a parfois enregistré plus de 7m de cumuls. L'indicateur de l'enneigement de l'Observatoire traduit la réalité de la moyenne montagne : une bonne voire très bonne saison, mais loin de celles de la période 1978-1986.

Cette saison hivernale s'inscrit donc à «contre-courant» de la tendance à la baisse de l'enneigement en moyenne montagne. Elle contraste avec les quatre saisons précédentes et, même s'il ne faut remonter qu'en 2012/2013 pour retrouver pareil excédent, celles-ci ont été très rares en plus de 30 ans. La dernière décennie ne compte ainsi que deux saisons très bien enneigées. Et pour l'avenir proche ? L'historique récent des précipitations hivernales n'apporte aucune information, la variabilité interannuelle battant son plein (on passe du mois de décembre 2016 le plus sec à l'un des plus arrosés et neigeux en 2017). Comme pour l'été, la vulnérabilité (sécheresse, manque de neige) de nos activités dans un contexte de réchauffement semble encore plus soumise au hasard de l'occurrence et de la fréquence des précipitations.



Écarts des cumuls de neige de la saison hivernale (nov-avril, en cm) dans les Alpes du Nord (< 1800m) entre 1959/1960 et 2017/2018 et par rapport à la normale 1961-1990.

Source : Météo-France ; traitement AGATE. Trait plein : tendance linéaire. Trait pointillé : moyenne décennale. Les indicateurs présentés dans cette note sont calculés à partir de la somme des cumuls de neige mensuels des stations Météo-France (carte ci-contre).

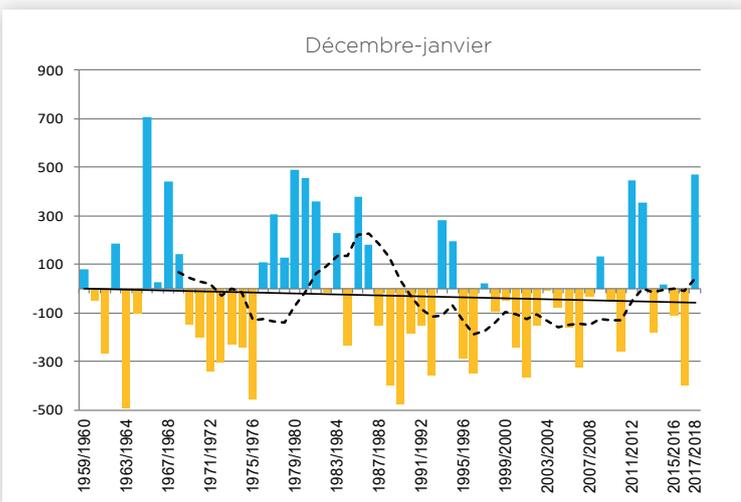




Les graphiques ci-contre présentent l'évolution de **l'enneigement bimestriel** depuis 1959, en lien avec les enjeux du tourisme hivernal. Ce découpage permet d'affiner l'analyse des tendances, qui sont parfois loin d'être significatives à ces échelles.

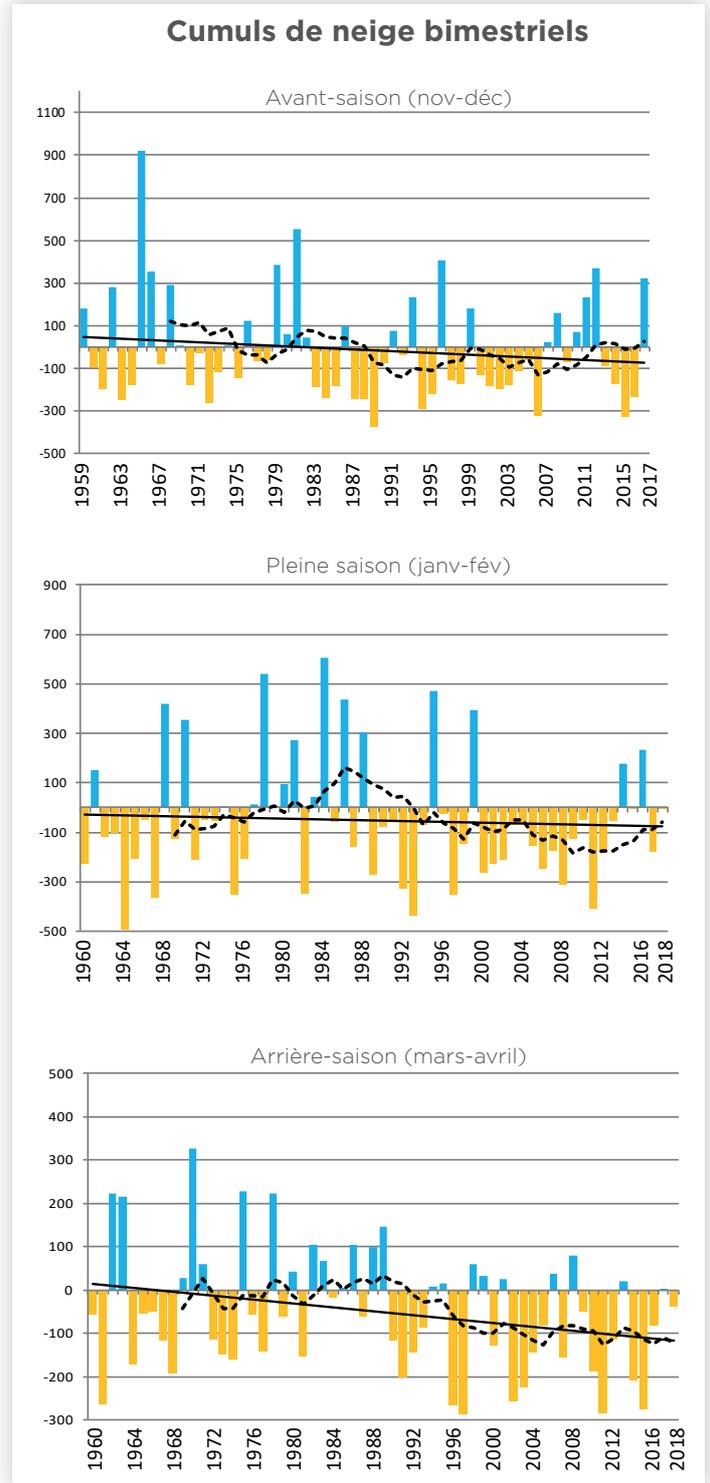
L'avant-saison connaît des alternances assez marquées entre périodes de disette et périodes fastes, mais aucune tendance ne se dégage sur le long terme. L'importante variabilité des précipitations des mois de décembre en est principalement la cause. Pas de tendance claire non plus sur **la pleine saison**, mais on observe un creux qui perdure depuis le début des années 2000, relié à une absence de fortes chutes de neige. On l'explique par un croisement entre cumuls de précipitations en baisse (-15% entre avant et après l'an 2000) et températures moyennes plus élevées qui font remonter la limite pluie-neige. La tendance sur **l'arrière-saison** est en revanche totalement significative : c'est la chute libre. Et là pas de doute, le réchauffement climatique est responsable, avec +2.8°C depuis 1959 sur le bimestre mars-avril, la neige se fait rare et fond à vue d'oeil même en altitude. Ce n'est heureusement pas encore une règle absolue et le manteau neigeux se maintient parfois jusqu'en mai, comme en 2017 ou 2018.

Ci-dessous, nous vous présentons le graphique de l'évolution des cumuls sur décembre et janvier. En ces temps où l'enneigement fait souvent défaut, il est satisfaisant de constater qu'il peut encore parfois neiger et en grande quantité !



Écarts des cumuls de neige du bimestre décembre-janvier (en cm) dans les Alpes du Nord (<1800m) entre 1959/1960 et 2017/2018 et par rapport à la normale 1961-1990

Source : Météo-France ; traitement AGATE. Trait plein : tendance linéaire. Trait pointillé : moyenne décennale.



Écarts des cumuls de neige bimestriels (en cm) dans les Alpes du Nord (<1800m) entre 1959 et 2018 et par rapport à la normale 1961-1990

Source : Météo-France ; traitement AGATE. Trait plein : tendance linéaire. Trait pointillé : moyenne décennale.