

BILAN AUTOMNE 2019

Retrouvez toutes les données et résultats sur le site phenoclim.org

Les évènements météorologiques de l'été/automne 2019 ont été particulièrement contrastés, donnant lieu à des réponses de la végétation tout aussi contrastées. Retour sur cet automne 2019, où, en fonction de l'altitude, le changement de couleur a été en retard (+ de 1400m d'altitude) ou légèrement en avance (- de 1400m).

Indice d'automne 2019

	Alpes	Pyrénées
Basse Altitude (< 1400m)	- 1,4 jours	/
Haute Altitude (> 1400m)	+ 4,3 jours	- 2,5 jours

Valeurs par rapport à la moyenne 2006-2019 des données Phénoclim pour les Alpes et 2013-2019 pour les Pyrénées

Moyenne des températures : **+ 1,0 °C** l'automne et **+ 1,7 °C** l'été en 2019 en France par rapport à la moyenne 1981-2010

Sources des données : MétéoFrance

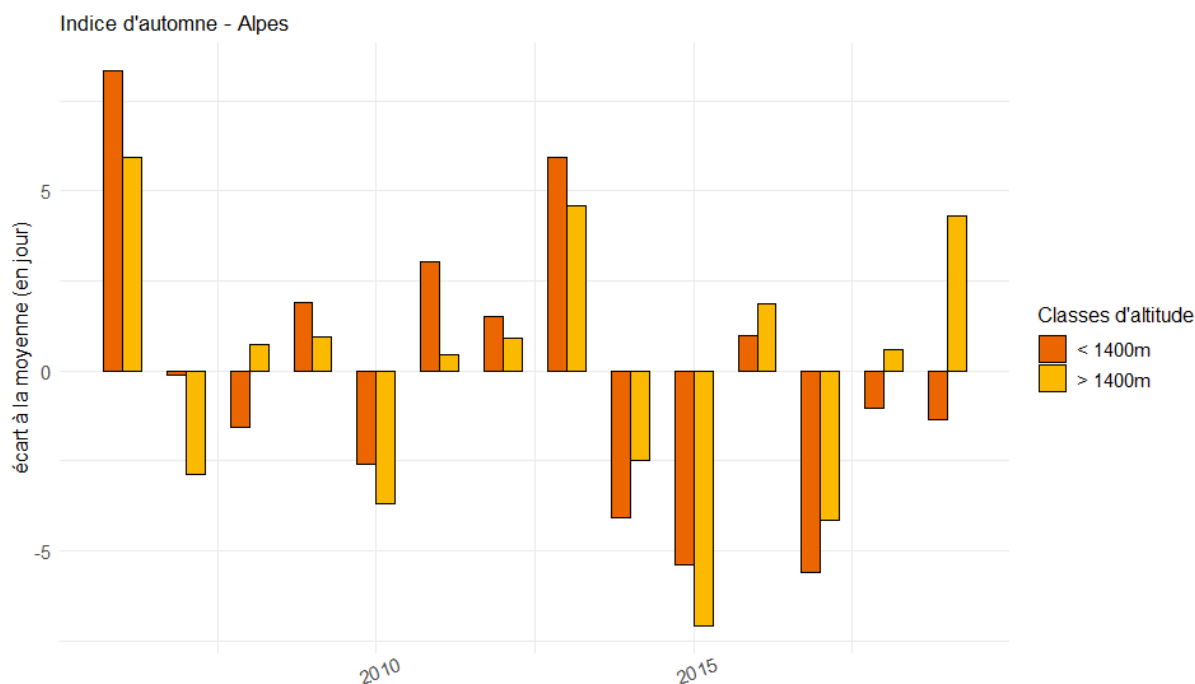
Indice d'automne

En automne, les jours raccourcissent et les arbres commencent leur processus de sénescence (changement de couleur puis perte des feuilles) afin de se préparer pour l'hiver et pour l'entrée en dormance. La photopériode (durée du jour) apparaît comme le facteur clé influençant ces changements phénologiques automnaux, le raccourcissement des jours étant un bon indice d'arrivée de la période froide. Certains paramètres climatiques, variant d'un automne à l'autre, influencent également les dates de sénescence. Il s'agit notamment de la température et des précipitations. Si l'automne est froid ou sec, le changement de couleur est plus précoce, alors que s'il est chaud ou humide, le changement de couleur des feuilles est plus tardif.

L'indice d'automne permet d'estimer de façon globale la réaction de phénologie des végétaux en automne en réponse à ces paramètres. Ici, **l'indice d'automne mesure le changement de couleur des feuilles (le moment où 50% de l'arbre a changé de couleur)** et est calculé pour le mélèze, le bouleau verruqueux, et le sorbier.

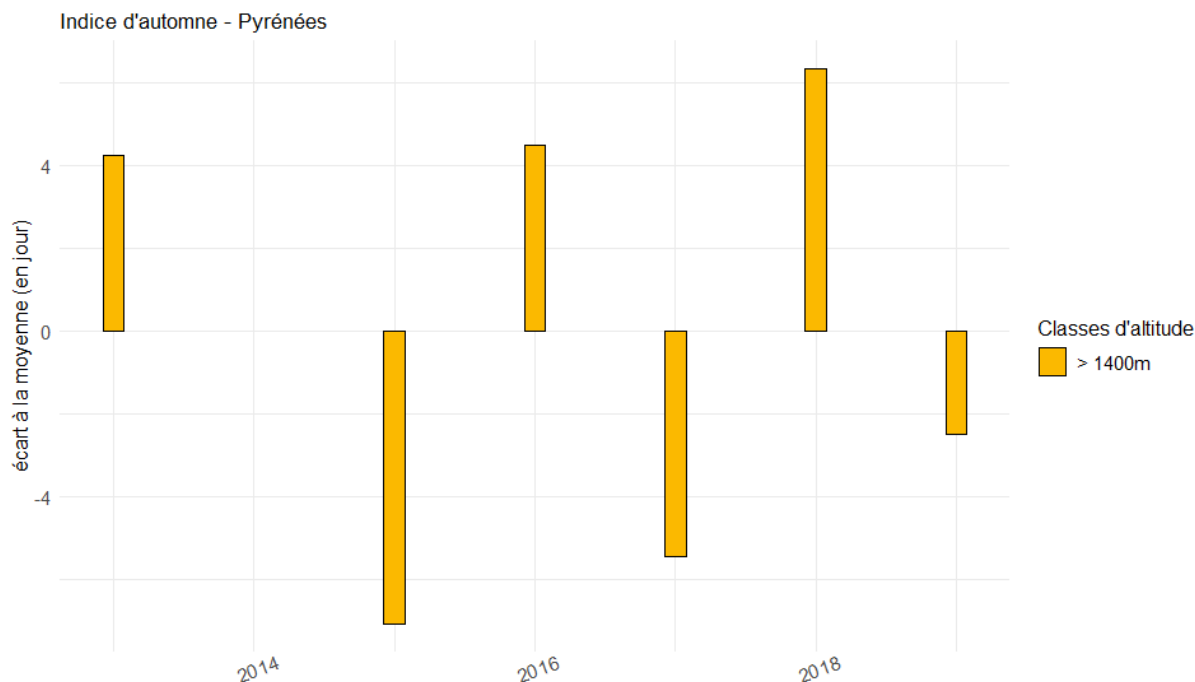
Pour l'année 2019, nous observons une réponse très contrastée de la végétation entre basse et haute altitude en ce qui concerne la date de changement de couleur des feuilles.

Dans les Alpes, un avancement d'environ **1 jour** a été constaté en-dessous de 1400 mètres alors qu'un retard d'environ **4 jours** a été observé au dessus de 1400 mètres.



Indice d'automne depuis 2006 pour les sites Phenoclim situés dans les Alpes en dessous de 1400 mètres (orange) et au-dessus de 1400 mètres (jaune) © CREA Mont-Blanc

Dans les Pyrénées, la date de coloration des feuilles est légèrement plus précoce à plus de 1400m d'altitude (environ 2 jours d'avance) par rapport à la moyenne des dernières années.



Indice d'automne depuis 2013 pour les sites Phenoclim situés dans les Pyrénées, au-dessus de 1400 mètres (jaune) © CREA Mont-Blanc

A moins de 1400m d'altitude dans les Pyrénées, dans le Jura, le Massif Central, les Vosges, le faible nombre de données ne permet pas encore d'élaborer des indices d'automne.

Climat

En France, les températures du 1er septembre au 30 novembre 2019 ont été supérieures à la normale de **1,0°C**. Cette valeur correspond à la situation vécue dans les différents massifs français : Alpes, Corses, Massif Central, Jura, Pyrénées, Vosges. Cet automne chaud prolonge donc un été déjà record : **+1,7°C** par rapport à la moyenne 1981-2010.

La pluviométrie a été déficitaire pendant l'été : 20% de moins que la normale à l'échelle nationale. Ce déficit s'est poursuivi jusqu'en septembre (30% de moins que la normale en septembre), avant que des pluies intenses rendent la pluviométrie de la période septembre-octobre-novembre largement excédentaire: 30% de plus que la normale à l'échelle nationale. De nombreuses disparités sont à noter : le Sud des Alpes, et dans une moindre mesure, les Pyrénées ont été très arrosés pendant l'automne alors que la pluviométrie dans le Nord des Alpes, le massif Central, le reste du territoire a été normale.

A basse altitude, il est probable que la végétation ait souffert d'un stress hydrique (lié au déficit de pluie durant l'été et le début de l'automne et des températures élevées pendant ces périodes), accélérant ainsi le processus de sénescence des feuilles.

Les arbres non exposés au risque de stress hydrique ont pu conserver leurs feuilles plus longtemps du fait des températures particulièrement élevées pendant l'été/automne 2019.

Plus de détails climatiques sont présentés dans le [bilan climatique automnal](#) de Météo France.

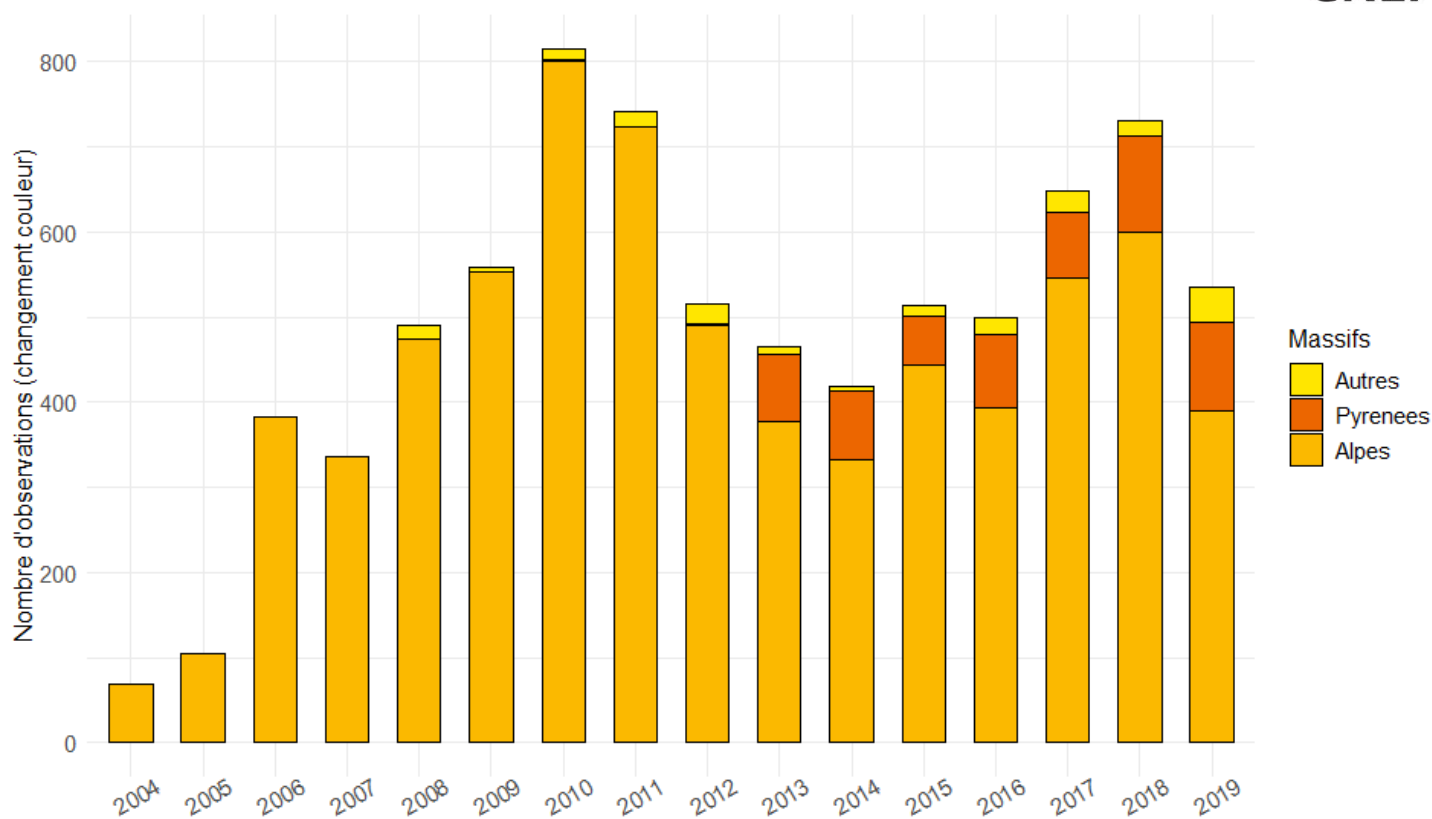
Participation

La participation au programme Phénoclim durant l'automne 2019 reste relativement similaire aux années précédentes (notons qu'une part non négligeable des observations automnales n'a pas encore été saisie lors de la réalisation de ce bilan). Nous décomptons **541 observations** réparties sur 79 sites en 2019 (66 sites en 2018). Il n'y a jamais eu autant d'observations dans la catégorie « autres massifs » ; c'est le fruit du démarrage de collaborations avec des structures en Auvergne (CPIEs, FNE43).

	ALPES	PYRENEES	AUTRES MASSIFS
BOULEAU PUBESCENT	10	0	0
BOULEAU VERRUQUEUX	160	56	8
HETRE	17	21	13
MELEZE	141	6	8
SORBIER DES OISELEURS	61	21	19

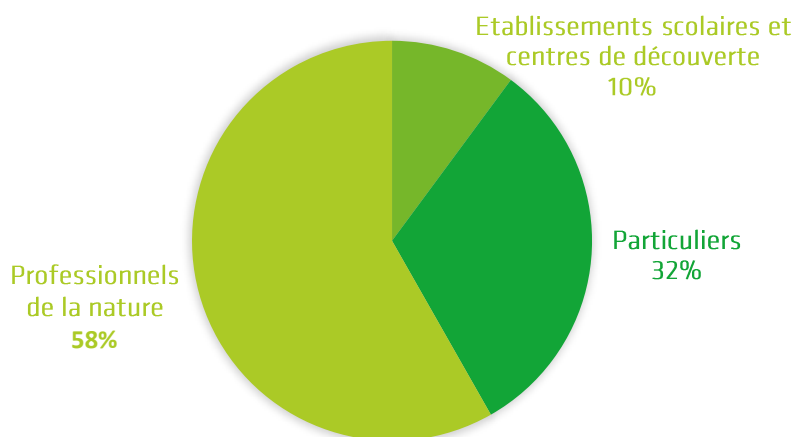
Nombre d'observations par espèce dans différents massifs © CREA Mont-Blanc

L'espèce la plus observée cet automne est le bouleau verruqueux (224 observations), suivie par le mélèze (155 observations), puis par le sorbier des oiseleurs (101 observations) et enfin par le hêtre (61 observations) et le bouleau pubescent (10 observations).



Évolution du nombre d'observations du changement de couleur des arbres par massif montagneux depuis 2004. Une part non négligeable des observations automnales (~25%) n'a pas encore été saisie lors de la réalisation de ce bilan © CREA Mont-Blanc

Comme pour le printemps, la majorité des sites d'observation a été suivie par des professionnels de la nature (parcs naturels, réserves, conservatoires, forestiers, associations naturalistes...). Les particuliers, les entreprises, les établissements scolaires et centres de découverte complètent la liste.



Répartition par catégorie de participant des sites suivis à l'automne 2019 © CREA Mont-Blanc

La participation citoyenne est primordiale pour multiplier le nombre de données récoltées et obtenir des résultats scientifiques fiables. **Participez et inscrivez-vous sur phenoclim.org**