

BILAN AUTOMNE 2018 - PYRENEES

Retrouvez toutes les données et résultats sur le site <http://phenoclim.org>

L'automne 2018 dans les Pyrénées s'est caractérisé par des températures très légèrement supérieures aux normales de saison et par une pluviométrie très contrastée dans le massif. En réponse à ces conditions climatiques, le changement de couleur des feuilles a eu lieu quelques jours plus tard que lors des années précédentes.

Indice d'automne 2018 - Pyrénées

Haute altitude (+ de 1000m) : **+ 3,2 jours**

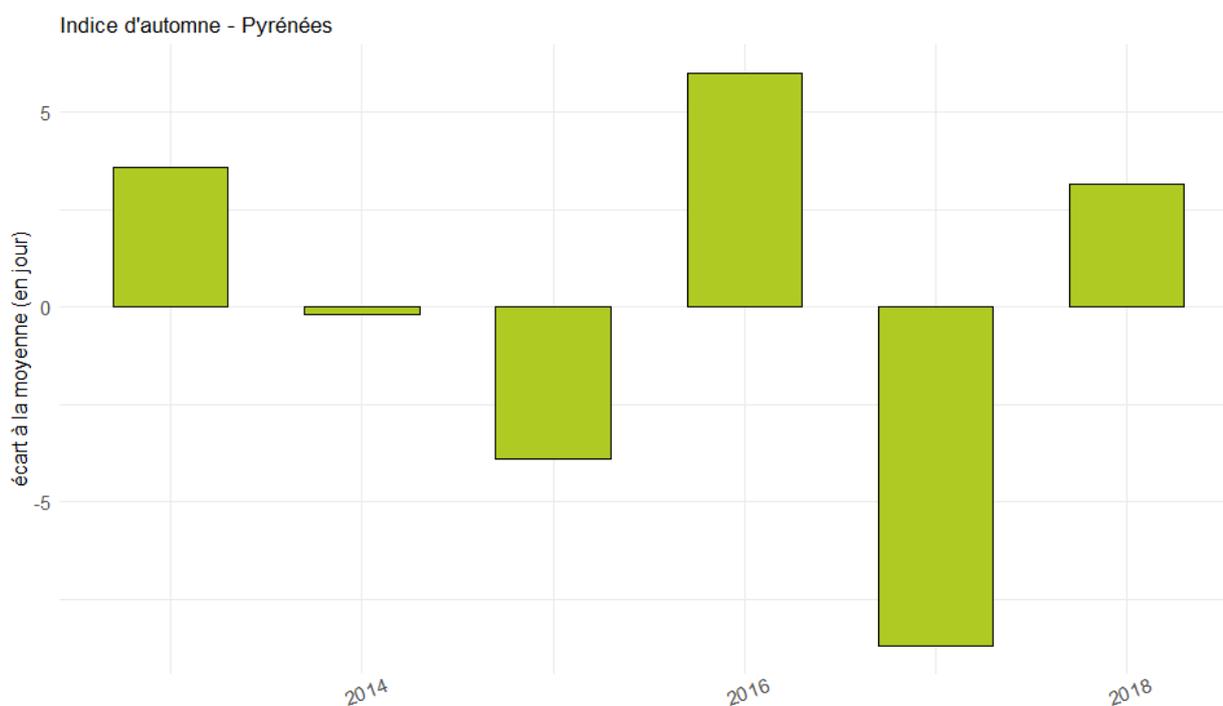
Valeurs par rapport à la moyenne 2013-2018 des données Phénoclim dans les Pyrénées

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, les bouleaux, le hêtre et le sorbier.

Pour l'année 2018, nous observons un retard de la date de changement de couleur des feuilles par rapport à la moyenne. Ce retard est de **3,2 jours** au-dessus de 1000 mètres (évalué par rapport à la moyenne des données pyrénéennes collectées entre 2013 et 2018). La quantité de données en dessous de 1000 mètres ne permet pas le calcul de cet indice.



Indice d'automne depuis 2013 pour les sites pyrénéens Phénoclim situés au-dessus de 1000 mètres © CREA Mont-Blanc

Les 3 espèces les plus observées en automne 2018 sont le bouleau verruqueux (60 observations), suivi par le sorbier des oiseleurs (28 observations), et enfin le hêtre (14 observations).

Espèce	Nombre d'observations
Bouleau verruqueux	60
Sorbier des oiseleurs	28
Hêtre	14
Mélèze	6
Bouleau pubescent	4
Total général	112

Nombre d'observations pyrénéennes par espèce en automne 2018 © CREA Mont-Blanc

Climat

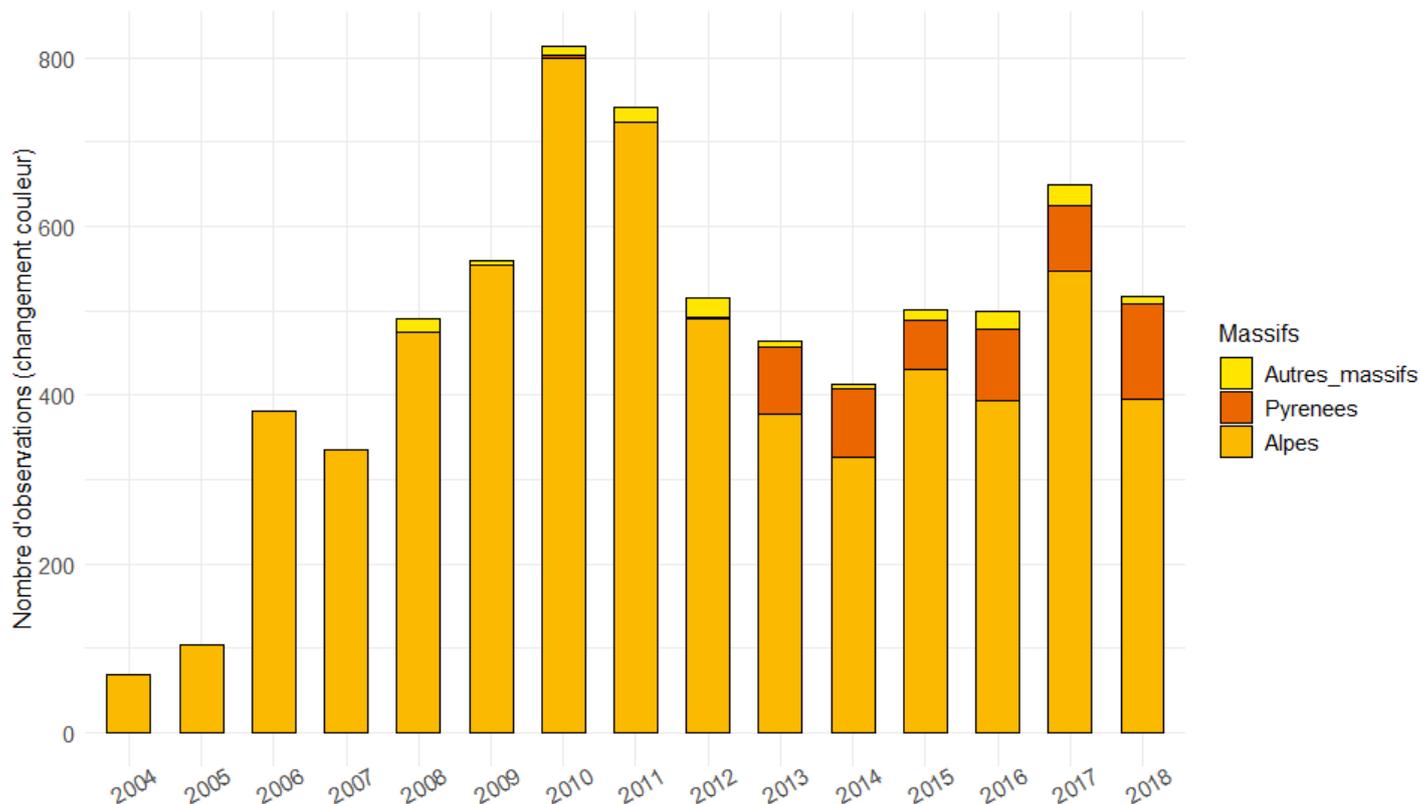
En France, les températures du 1er septembre au 30 novembre 2018 ont été supérieures à la normale de 1,2°C. Alors que les températures automnales ont été particulièrement élevées dans les Alpes, le Massif Central, le Jura, les Vosges, elles ont été plus proches de la normale dans les Pyrénées.

La pluviométrie en France a été déficitaire pendant l'automne : 25% de moins que la normale. Dans le massif des Pyrénées, la situation est plus contrastée. Le quart Est des Pyrénées a été très arrosé alors que le reste du territoire a été sec, voire très sec dans la partie Ouest du massif.

La plupart des sites d'observation Phénoclim était située dans la partie Est du massif où les conditions étaient donc humides et relativement chaudes durant l'automne. Ces conditions ont engendré un léger retard de l'apparition du changement de couleur des feuilles au dessus de 1000 mètres.

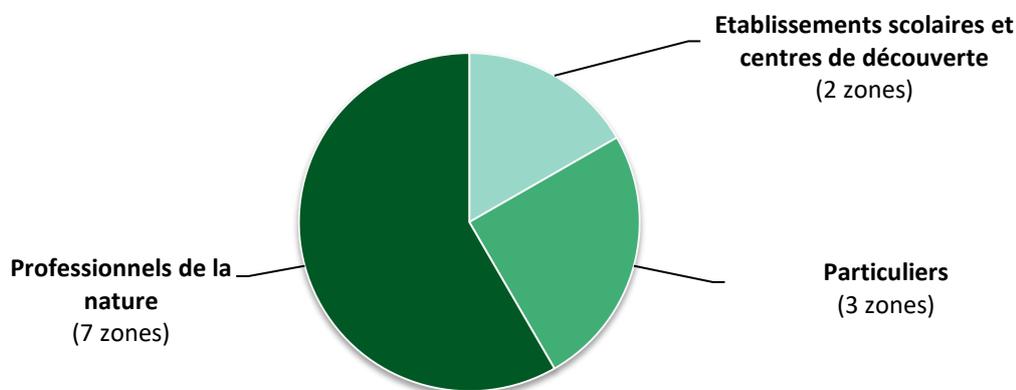
Participation

A l'échelle de l'ensemble des massifs, **517 observations** ont été enregistrées, réparties sur plus de 70 sites. Dans les Pyrénées, **112 observations** ont été saisies dans 12 sites différents. La participation dans les Pyrénées est encore limitée mais est en nette augmentation par rapport aux années précédentes (77 observations en 2017, 85 en 2016, 58 en 2015, 70 en 2014, 80 en 2013).



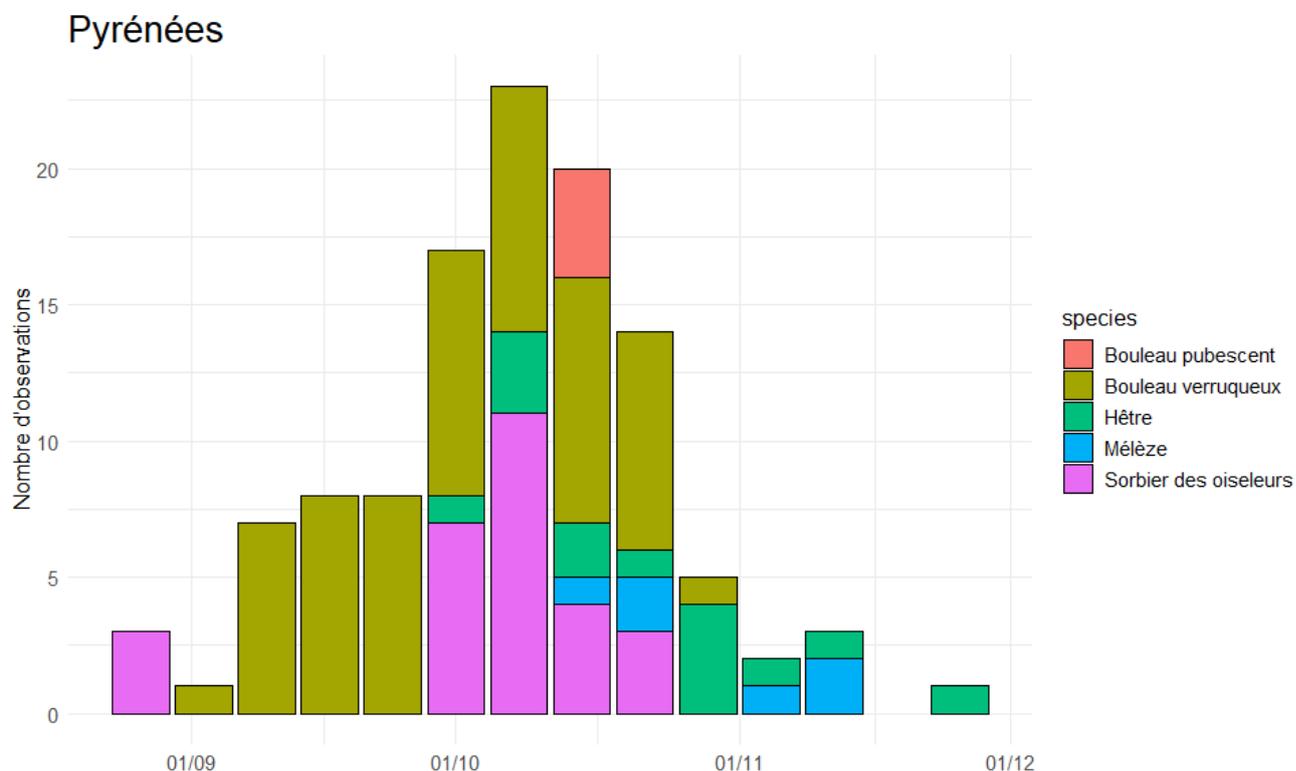
Évolution du nombre d'observations du changement de couleur des arbres par massif montagneux depuis 2004 © CREA Mont-Blanc

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



Répartition par catégorie de participant des sites suivis à l'automne 2018 © CREA Mont-Blanc

En moyenne sur les sites pyrénéens, la moitié du changement de couleur des feuilles a eu lieu le 12 octobre pour le bouleau verruqueux, le 15 octobre pour le sorbier des oiseleurs, le 19 octobre pour le bouleau pubescent, le 29 octobre pour le hêtre et le 12 novembre pour le mélèze.



Evolution du nombre d'observations par espèce dans les Pyrénées au cours de l'automne © CREA Mont-Blanc

Le tableau ci-dessous compare la date de moitié du changement de couleur sur les sites pyrénéens et alpins. On observe que les dates moyennes de changement de couleur ont eu lieu plus tardivement dans les sites des Pyrénées que dans les sites des Alpes.

Sur un même versant, plus l'altitude augmente, plus le changement de couleur a lieu tôt dans l'année. Les sites pyrénéens, malgré une altitude moyenne plus élevée que dans les Alpes, présentent des conditions climatiques favorables au maintien de la végétation à l'automne pendant plus longtemps que dans les Alpes.

Espèce	Date du changement de couleur - Pyrénées	Altitude moyenne - sites Pyrénées	Date du changement de couleur - Alpes	Altitude moyenne - sites Alpes
Bouleau pubescent	19 oct	NA	20 oct	1008m
Bouleau verruqueux	12 oct	1253m	5 oct	1120m
Hêtre	29 oct	963m	22 oct	725m
Mélèze	12 nov	1870m	19 oct	1423m
Sorbier des oiseleurs	15 oct	1766m	6 oct	1537m

Apparition du stade « moitié du changement de couleur des feuilles » par espèce et par massif montagneux.

La participation citoyenne est primordiale pour multiplier le nombre de données récoltées et obtenir des résultats scientifiques fiables. Inscrivez-vous dès maintenant et contribuez à notre action sur le changement climatique

- Inscrivez-vous gratuitement sur le site Internet www.phenoclim.org
- Créez votre « zone d'étude » (votre jardin, le parc en face de chez vous, un jardin public à côté de votre travail, la cour de l'école...) et sélectionnez au moins trois plantes parmi les espèces suivies
- Visitez votre zone une fois par semaine au printemps et surveillez leur « réveil » au printemps grâce à des protocoles simples et imagés qui vous guident pas à pas
- Rentrez vos données d'observation sur votre espace personnel sur le site Internet ou sur l'application Phénoclim

À propos du CREA Mont-Blanc, sentinelle du changement climatique



Le CREA Mont-Blanc est une ONG scientifique dont la mission est d'explorer et comprendre l'impact du changement climatique sur la biodiversité et de partager ces connaissances. Massif de notoriété mondiale, le Mont-Blanc est en effet un vecteur puissant de compréhension du réchauffement climatique et de ses conséquences. Fort de sa double expertise en écologie alpine et en science participative associant le grand public, le CREA Mont-Blanc fédère un vaste réseau de chercheurs français, suisses et italiens travaillant en lien étroit avec les décideurs du territoire. Il a développé un observatoire participatif de la biodiversité de montagne et du changement climatique, accessible à tous. Cet observatoire est porté par des initiatives pionnières telles que l'Atlas du Mont-Blanc, Phénoclim et TourScience, et des partenariats technologiques innovants.



Phénoclim dans les Pyrénées : l'Observatoire pyrénéen du changement climatique

Dans les Pyrénées, Phénoclim est intégré depuis 2018 à l'Observatoire pyrénéen du changement climatique (OPCC), initié par la Communauté de travail des Pyrénées (CTP). L'OPCC, a pour objectif de comprendre le phénomène du changement climatique dans les Pyrénées pour aider le territoire à s'adapter à ses impacts. Il tient un rôle de plateforme de référence en matière de connaissances sur l'adaptation des écosystèmes de montagne au changement climatique.

Dans le cadre du projet FLORAPYR, Phénoclim est déployé dans les Pyrénées par le Réseau Education Pyrénées Vivantes coordonné par la LPO. Piloté par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, FLORAPYR vise à développer et conforter les bases de connaissance sur la végétation et permet le déploiement de plusieurs dispositifs de suivi en lien avec le changement climatique (suivi des combes à neige pyrénéennes, GLORIA, Phénoclim).

Les projets OPCC2 et FLORAPYR sont soutenus par le Programme opérationnel européen Espagne-France-Andorre (FEDER POCTEFA) ainsi que par l'État (FNADT Massif des Pyrénées), la Région Occitanie et la Fundación Biodiversidad del MAPAMA. FLORAPYR est également soutenu par la Région Nouvelle-Aquitaine.

