

BILAN PRINTEMPS 2023

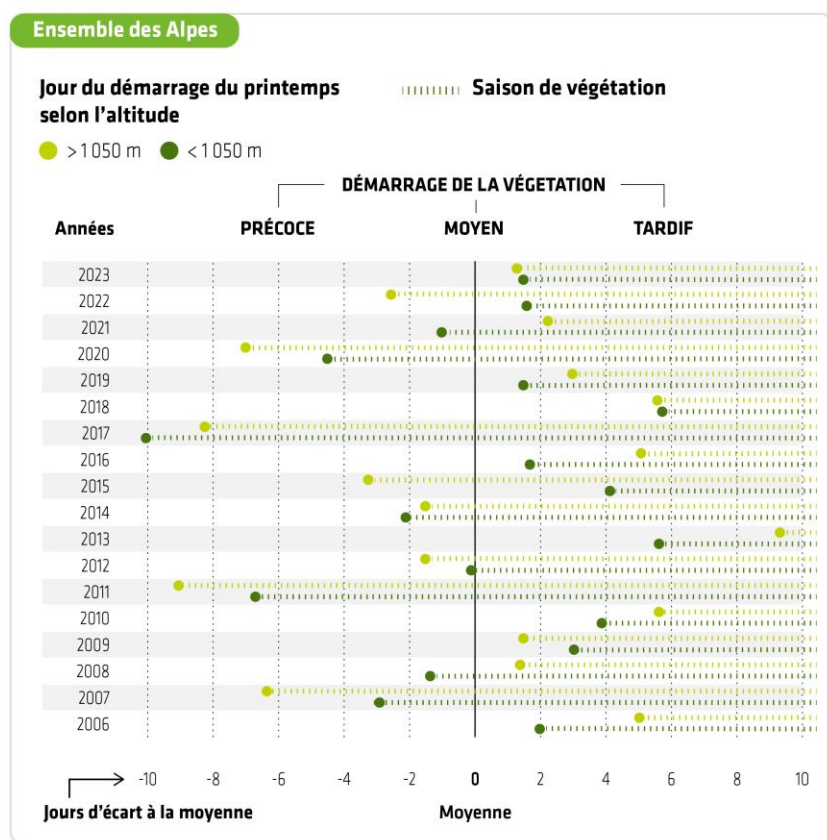
Retrouvez toutes les données et résultats sur le site <https://phenoclim.org>

Depuis 2004, les participants au programme scientifique et participatif Phénoclim observent le développement de la végétation saison après saison. En notant au printemps les dates d'ouverture des bourgeons, de floraison et de feuillaison, ils contribuent à documenter les effets du changement climatique sur la biodiversité de montagne. Retour sur ce printemps 2023 où la végétation a démarré ni trop en avance ni trop en retard par rapport à la moyenne des dernières années.

Indice de printemps - Alpes

En 2023, nombre de jours d'écart à la moyenne selon l'altitude

-  > 1050 m
-  < 1050 m



L'indice de printemps en 2023 dans les Alpes occidentales. En 2023, la date de débourrement se situe globalement dans la moyenne 2006-2022 avec un printemps très légèrement tardif (+1.4 jour à haute altitude et +1.6 jour à basse altitude).

Indice de printemps – par département alpin



Département	Basse altitude (<1050m)	Haute altitude (>1050m)
Alpes Maritimes	+8.7 jours	+8.2 j
Hautes Alpes	+2.4 j	+1.9 j
Savoie	+7.2 j	+6.7 j
Haute-Savoie	+1.2 j	+0.6 j
Aoste	+2.3 j	+1.8 j

A gauche : carte représentant les départements où un indice local a pu être calculé (en vert) ou non (en gris foncé).
A droite : indice de printemps dans les différents départements. Des valeurs positives indiquent un démarrage tardif de la végétation. Des valeurs négatives indiquent un démarrage précoce au regard de la moyenne des données Phénoclim 2006-2022.

Lorsque la mobilisation est trop récente ou trop peu importante dans un territoire, comme c'est encore le cas dans le Jura, la Corse, le Massif Central, les Vosges, ou cette année dans les Pyrénées, il n'est pas possible de réaliser ces analyses. Nous espérons que la mobilisation se poursuivra et/ou s'intensifiera dans les années à venir pour le permettre.

Pourquoi cet indicateur ? L'indice de printemps pour les arbres communs renseigne sur le caractère précoce ou tardif des saisons. Les températures sont le principal facteur déclencheur du démarrage saisonnier des arbres. Ainsi, l'évolution de l'indice de printemps sur le long-terme est un indicateur parlant de l'évolution climatique globale. Il permet d'estimer l'adaptation phénologique des arbres c'est-à-dire les changements de leur rythme saisonnier, l'une des principales réponses de la végétation face aux variations du climat.

Comment est-il calculé ? L'indice est calculé sur des données de débourrement (date d'ouverture des bourgeons) de 7 espèces d'arbres et arbustes : noisetier, frêne, bouleau verruqueux, mélèze, épicéa, lilas, sorbier des oiseleurs. Ces espèces ont été choisies car elles sont présentes à différentes altitudes, démarrent leur saison de végétation à des périodes différentes à altitude égale (par exemple en mai pour les épicéas lorsque le noisetier démarre en mars), et sont communes donc faciles à observer et à

identifier. Enfin, elles se retrouvent dans les différents massifs permettant ainsi les comparaisons. Cet indice est obtenu après la réalisation de modèles hiérarchiques expliquant la donnée phénologique en fonction de l'année, l'espèce, le numéro de la zone d'étude, l'altitude, la localisation dans le massif des Alpes. L'indice de printemps dans les Alpes a été calculé grâce aux 9 635 observations réalisées dans 349 sites depuis 2006. L'espèce la plus observée est le mélèze, suivie par le frêne commun et le noisetier.

+0,8 °C pendant l'hiver 2022-2023 et +0,6 °C pendant le printemps 2023 en France
par rapport à la moyenne 1991-2020 (Source des données : Météo-France)

Quelles sont les limites de cet indicateur ? Cet indicateur donne des indications sur l'évolution phénologique à l'échelle des 2 départements et cache donc de grandes disparités locales. Cet indicateur est calculé avec des données comprises entre 150m et 1950m d'altitude et ne peut pas être interprété au-delà.

Provenance des données : les données sont fournies par le programme de science participative Phénoclim, lancé en 2004. Ce programme invite les participants à observer, entre autres, l'ouverture des bourgeons année après année et à transmettre ces observations via le site web dédié. Parmi une liste d'espèces prédéfinies, les participants au programme choisissent une ou plusieurs espèces dans un même secteur, situées dans un rayon de 500 mètres. Pour chaque espèce choisie, ils repèrent au minimum 2 individus, idéalement 3. Les arbres sont ensuite observés une fois par semaine au printemps. Lorsqu'environ 10% des bourgeons de l'arbre sont ouverts sur l'arbre, la date associée est notée et saisie sur le site web.

Vous souhaitez contribuer à cette étude ? Vous pouvez participer quel que soit votre profil (néophyte, scolaire, professionnel de la nature, etc.). Inscrivez-vous sur phenoclim.org

Pour aller plus loin dans la compréhension des évolutions phénologiques : la date de débourrement dépend de nombreux paramètres environnementaux tels que les températures hivernales, les températures printanières, la durée du jour (photopériode), la disponibilité en eau... Les arbres dans les zones tempérées ont développé une stratégie leur permettant de ne pas sortir leurs feuilles trop précocement, ce qui les exposerait à un risque de gel. Les arbres ont ainsi besoin d'accumuler une certaine quantité de froid pendant l'hiver avant de démarrer leur végétation au printemps. Il s'agit de sortir de « l'endo-dormance ». Une fois que cette quantité de froid a été accumulée, plus les températures sont chaudes plus le débourrement est précoce. Il s'agit cette fois-ci de sortir de « l'éco-dormance ». Comme l'ont montré les données récoltées par les participants à Phénoclim, les années où la végétation est la plus précoce sont donc caractérisées par des hivers froids et des débuts de printemps chauds. Les périodes de l'année pour accumuler ces besoins de froid ou de chaud diffèrent évidemment d'une espèce à l'autre.

Nous tenons à remercier tous les participants au programme Phénoclim ayant permis la réalisation de ces analyses !