

# Mode d'emploi

Comment participer à Phénoclim

## Phénoclim en quelques mots

**Quels sont les effets du changement climatique sur la flore de nos montagnes ?** Phénoclim vise à répondre à cette question grâce à vous ! Ce programme scientifique et pédagogique vous invite à partager vos observations avec les scientifiques afin de faire avancer la recherche sur ces questions.



## Étape 1 - Repérages

Repérez les individus que vous allez suivre : choisissez 3 arbres ou plantes de la même espèce sur votre terrain. Les 13 espèces de Phénoclim sont présentées sur ces photos. Si besoin, vous pouvez vous aider des fiches espèces disponibles dans l'onglet **Boîte à outils**.

! **Peur de ne pas retrouver vos arbres l'année suivante ? Vous pouvez les marquer avec une discrète tâche de peinture.**



Hêtre

Bouleau  
pubescent

Bouleau  
verruqueux

Épicéa

Sorbier  
des oiseleurs

Lilas pourpre

Tussilage



Frêne

Sapin pectiné

Pin sylvestre

Mélèze

Noisetier

Primevère  
officinale



## Étape 2 - Zone d'observation

Pour participer à Phénoclim il est nécessaire de se créer un compte sur le site internet [Phenoclim.org](https://phenoclim.org).

Créez votre zone d'observation en ligne (onglet **Mes zones d'observation** puis bouton **Ajouter une zone**). Positionnez ensuite vos individus sur la carte (bouton **Ajouter un individu**). Vous pouvez aussi ajouter une photo pour le reconnaître.

! Vous pouvez créer plusieurs zones.

Votre zone d'observation fait 500m de rayon et vous permet de recenser tous les arbres et plantes que vous observez. Attention à choisir une zone homogène du point de vue de l'altitude, la nature du sol ou son orientation au soleil !



## Étape 3 - Observations

Une fois par semaine, observez vos petits protégés. Consultez le **calendrier des espèces** pour connaître les périodes d'observation pour chaque espèce !

### Les différents stades Printemps

#### La feuillaison

Les nouvelles feuilles s'ouvrent complètement, leur pétiole (la «queue») est apparent et leur forme est reconnaissable même si elles n'ont pas leur taille adulte.

Chez les conifères, les jeunes aiguilles sont collées à la base du bourgeon, mais séparées au sommet.

#### Le débourrement

Les bourgeons végétatifs (ceux qui donnent des feuilles) commencent à s'ouvrir ? Les nouvelles feuilles sont visibles à travers les écailles du bourgeon ? C'est le moment de noter le débourrement !

Ne ratez pas le moment où environ 10% des bourgeons sont ouverts car cette étape intéresse particulièrement les chercheurs. En effet, la date de début du printemps est déterminée en fonction de la date du débourrement.

#### La floraison

Les pétales sont suffisamment ouverts pour laisser voir l'intérieur de la fleur.

La floraison diffère en fonction des espèces : Pour le **lilas**, le **sorbier** et le **frêne**, notez l'ouverture de la première fleur de l'inflorescence (grappe).

Pour le **noisetier**, le **bouleau**, l'**épicéa** et le **mélèze**, notez la libération du pollen par les fleurs mâles (châtons).

! Certaines années, la floraison n'a pas lieu. Dans ce cas, pensez à le noter lorsque vous saisissez vos observations. Ne pas observer un phénomène, c'est déjà observer quelque chose !

*Pour les deux stades phénologiques d'automne, il faut observer **toutes les feuilles** de l'arbre.*

*C'est-à-dire que les **feuilles tombées au sol comptent quand même** ! Pensez à observer à la fois le feuillage encore en place et les feuilles mortes avant de noter la date du stade phénologique.*

## Les différents stades

# Automne

### Le début du changement de couleur

10% des feuilles ont commencé à devenir en partie jaunes ou marron ? L'automne est là, il est temps de noter que l'arbre a changé de stade phénologique !

La sénescence des feuilles d'un même individu peut prendre beaucoup de temps et son avancée n'est pas toujours facile à estimer donc faites de votre mieux !

### La moitié du changement de couleur

La moitié du feuillage, c'est-à-dire 50% des feuilles de l'arbre, ont changé de couleur : c'est le dernier stade de l'année à indiquer !

L'hiver approche à grand pas, l'arbre rentre en dormance en attendant les beaux jours.

Un conseil d'observation

## La règle des 10%

**Entre l'ouverture des tous premiers bourgeons** et le moment où l'on considère que l'arbre a atteint le stade de débourrement, il peut se passer plusieurs jours.

On considère qu'un stade phénologique est franchi le jour où 10% de la plante atteint ce stade.



Tant que les 10% n'ont pas été atteints, vous pouvez indiquer que le stade n'a pas encore eu lieu.

Par exemple, si le mardi 10% des bourgeons d'un arbre sont ouverts, on notera le mardi comme date de changement de stade.

Si vous pensez que 25% des bourgeons sont ouverts lors de votre observation, vous pouvez estimer la date où seulement 10% étaient ouverts !

*Attention : pour cela il faut avoir rendu visite à votre arbre la semaine précédente pour comparer les 2 observations.*



Vous souhaitez plus de précisions sur les dates de changement de stade et la phénologie de certaines espèces en particulier ? Consultez les **fiches espèces** dans l'onglet **Boîte à outils** !



## Étape 4 - Saisie en ligne

Une fois vos observations effectuées sur le terrain, saisissez-les en cliquant sur l'onglet **Ajouter mes observations**.

*N'attendez pas la fin de la saison pour tout noter !*

### L'arbre ou la plante n'existe plus...

Si jamais l'un des individus **meurt** ou **est abattu**, pensez à le noter dans sa fiche descriptive. Vous pourrez créer un nouvel individu similaire dans votre zone d'étude pour le remplacer. Pensez à lui donner un nom différent !

**Astuce :**  
ajoutez  
une photo

1- Vous aurez un **repère visuel** d'une visite à l'autre.

2- L'équipe Phénoclim peut confirmer votre observation si vous avez un doute.



## Étape 5 - Partage



**Echangez** avec la communauté d'observateurs et les équipes de Phénoclim sur le forum et les outils en cours de développement.



**Visualisez** vos observations grâce aux outils de [data visualisation](#) développés spécialement pour Phénoclim.



**Discutez** en direct avec les équipes de Phénoclim chaque premier vendredi du mois, de 11h à 12h.

Vous avez une question à nous poser sur la démarche à suivre pour participer à Phénoclim ? N'hésitez pas, envoyez un e-mail à notre équipe !

[phenoclim@creamontblanc.org](mailto:phenoclim@creamontblanc.org)

+33(0)4 50 53 45 16