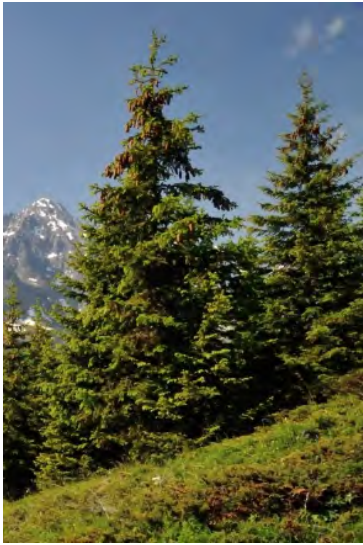


## Fiches espèces : végétation

Pour accéder à la fiche espèce de votre choix, cliquez directement sur le nom de l'espèce.

Epicéa commun ( <i>Picea abies</i> (L.)).....	2
Mélèze ( <i>Larix decidua</i> (Mill.)).....	3
Bouleaux : bouleau verruqueux ( <i>Betula pendula</i> (Roth.)).....	4
Frêne ( <i>Fraxinus excelsior</i> (L.)) .....	6
Pin sylvestre ( <i>Pinus sylvestris</i> (L.)) .....	7
Sapin pectiné ( <i>Abies alba</i> (Mill.)).....	8
Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> (L.)) .....	9
Sorbier des oiseleurs ( <i>Sorbus aucuparia</i> (L.)) .....	11
Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> (L.)).....	12
Lilas commun ( <i>Syringa vulgaris</i> (L.)).....	13
Primevère officinale ( <i>Primula veris</i> (L.)).....	14
Tussilage ( <i>Tussilago farfara</i> (L.)) .....	15

## Epicéa commun (*Picea abies* (L.))



### Identification

Cet arbre peut atteindre 50 mètres de haut et peut vivre en montagne jusqu'à 300 ans. Son feuillage sombre est persistant.

✓ **Aiguilles** : Elles mesurent de 1,5 à 2,5 cm, possèdent 4 angles et sont disposées en brosse tout autour du rameau.

✓ **Fleurs** : C'est un arbre hermaphrodite (qui possède des fleurs femelles et mâles sur le même individu). Les fleurs mâles, mesurent jusqu'à 2,5 cm et passent du rouge au jaune. Les fleurs femelles sont plus grandes (2 à 4 cm), dressées et rougeâtres.

✓ **Fruits** : Chez les résineux on emploie le terme "cônes" pour désigner les fruits. Les cônes de l'épicéa sont allongés et pendants d'une longueur de 10 à 15 cm. A maturité, ils tombent de l'arbre sans se désarticuler.

Attention à ne pas confondre cette espèce avec le sapin dont les cônes sont dressés vers le haut

### Phénologie

Au printemps, de nouvelles aiguilles vert clair poussent au bout de chaque rameau. Son débourrement et sa floraison sont tardifs, ce qui permet à l'espèce de résister aux gelés de printemps.



**Débourrement**



**Feuillaison**



**Floraison ♂**

## À savoir

Les jeunes individus sont utilisés comme sapin de Noël. Pour connaître leur âge il suffit de compter le nombre de verticille (groupe de branches partant du même endroit du tronc, en forme de couronne) et d'y rajouter 3 (pour le nombre d'années avant que l'individu mette en place ses premières branches).

## Mélèze (*Larix decidua* (Mill.))



### Identification

Cet arbre peut atteindre 35 mètres de haut et peut vivre en montagne jusqu'à 500 ans. C'est le seul conifère présent en France qui perd ses aiguilles à l'automne (arbre caducifolié).

✓ **Aiguilles** : Elles mesurent de 1,5 à 2,5 cm et sont regroupées en touffes d'une quarantaine d'aiguilles. Elles sont vert clair, souples et peu piquantes.

✓ **Fleurs** : C'est un arbre hermaphrodite (qui possède des fleurs femelles et mâles sur le même individu). Les fleurs mâles (groupées en chatons) sont petites et jaunes, elles sont sur les rameaux courts et sans aiguilles. Les fleurs femelles sont groupées en chatons allongés d'environ 2 cm, rouge vifs et dressées. Elles sont présentes sur les rameaux courts portant des aiguilles.

✓ **Fruits** : Chez les résineux on emploie le terme "cônes" pour désigner les fruits. Les cônes de du mélèze font 3 à 4 cm et sont dressés. Ils sont rouges puis deviennent progressivement brun. Ils restent plusieurs années sur le rameau.

### Phénologie

Son débourrement et sa floraison apparaissent assez tôt au printemps (courant mars).



**Débourrement**



**Feuillaison**



**Floraison ♂**

A l'automne, les aiguilles du Mélèze deviennent jaunes pendant environ 1 mois avant de tomber.



**Début de coloration des feuilles**



**Moitié de coloration des feuilles**

### À savoir

Le bois du Mélèze est de très bonne qualité avec des propriétés imputrescible forte (qui ne pourrit pas). En Montagne, il est couramment utilisé pour les charpentes, ou encore les toitures en bardeaux de bois (qui peuvent avoir une longévité de près de 100 ans).

## Bouleaux : bouleau verruqueux (*Betula pendula* (Roth.))



### Identification

Cet arbre peut atteindre 20 à 25 mètres de haut et peut vivre jusqu'à 100 ans. Son allure est souple et aérée. Sa croissance juvénile est forte, c'est une espèce dite pionnière.

- ✓ **Feuilles** : elles sont alternes, triangulaires, irrégulièrement dentées et glabres (sans poils). Les jeunes rameaux sont brun-roux, souples, brillants, glabres et couverts de verrues grisâtres.
- ✓ **Fleurs** : Les chatons mâles, jaunâtres, sont pendants et longs de 10 cm à maturité. Les chatons femelles, plus petits, mesure 3 cm de long et sont dressés.
- ✓ **Fruits** : Les fruits sont des samares (petit à ailes larges) contenus dans des cônes pendants, se désagrègent sur l'arbre.

## Phénologie

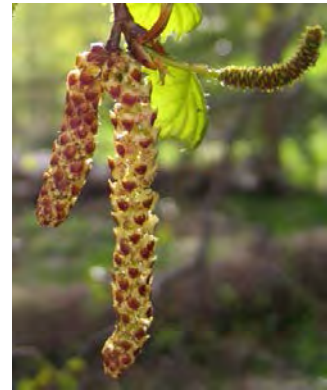
Le débourrement a lieu de fin février à mai et précède la floraison qui a lieu d'avril à mai. Cette espèce est pollinisée et dispersée par le vent.



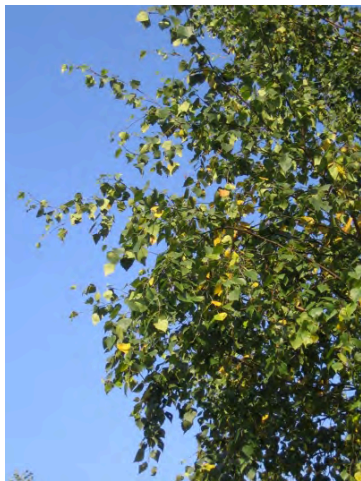
**Débourrement**



**Feuillaison (B. verruqueux)**



**Floraison ♂**



**Début de coloration des feuilles**



**Moitié de coloration des feuilles**

## À savoir

Les rameaux du bouleau étaient employés autrefois pour la confection de balais. La sève quant à elle a des propriétés purifiantes pour l'organisme.

**Le Bouleau pubescent (*Betula pubescens* (Ehrh.)).** Cette espèce cousine du bouleau verruqueux est également observable dans Phénoclim. Elle est globalement moins répandue que le bouleau verruqueux. Comment distinguer ces 2 espèces ?

- Bouleau verruqueux : possède des feuilles en triangle, avec deux niveaux de dents (Cf photo ci-dessus). Les chatons en fleur mesurent entre 5 et 10 cm. Les rameaux sont glabres
- Bouleau pubescent : possède des feuilles en losange, simplement dentées. Les chatons en fleur mesurent entre 3 et 5 cm. Les rameaux présentent une pilosité courte mais dense

## Frêne (*Fraxinus excelsior* (L.))



### Identification

C'est un arbre qui peut atteindre 20 à 40 mètres de hauteur. Il vit en moyenne 150 à 200 ans.

✓ **Feuilles** : elles sont opposées et composées de 7 à 15 folioles sans poils. Chaque foliole est lancéolée et finement dentée. Les bourgeons sont noirs et globuleux. Le bourgeon terminal situé à l'extrémité de chaque tige est pyramidal et noir.

✓ **Fleurs** : elles sont en en bouquets denses à l'extrémité des rameaux. Les fleurs mâles sont globuleuses et noirâtres. Les fleurs femelles sont allongées et violacées. On peut également y trouver des fleurs bisexuées.

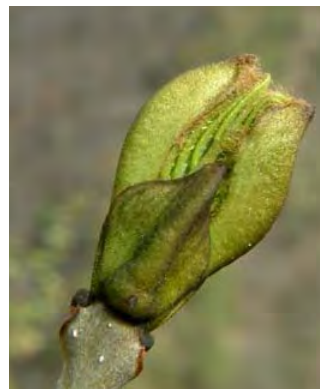
✓ **Fruits** : ce sont des samares en grappes tombantes. Elles sont marcescentes c'est-à-dire qu'elles restent sur l'arbre durant l'hiver.

### Phénologie

Chez cette espèce, la floraison a lieu avant le débourrement à partir de la mi-mars. C'est un des arbres les plus tardifs au printemps. À l'automne les feuilles ne changent pas de couleur, mais tombent très rapidement.



**Floraison**



**Débourrement**



**Feuillaison**

### À savoir

C'est un bois très souple qui résiste bien au choc. Pour ces bonnes propriétés mécaniques, il est souvent utilisé dans la fabrication de skis.

## Pin sylvestre (*Pinus sylvestris* (L.))



Mireille Mouas IDF © CNPF

### Identification

Cet arbre peut atteindre 40 mètres de haut et peut vivre de 200 à 500 ans en montagne. Son feuillage vert-gris, glauque, est persistant. Son écorce présente une couleur rougeâtre caractéristique.

✓ **Aiguilles** : Groupées par 2, elles sont assez courtes et épaisses, elles mesurent de 4 à 8 cm de long, légèrement vrillées.

✓ **Fleurs** : C'est un arbre hermaphrodite (qui possède des fleurs femelles et mâles sur le même individu). Les fleurs mâles, amassées en chatons à la base des pousses, mesurent de 3 à 6 cm et passent du jaune au rosé. Les fleurs femelles, aux sommets des pousses, mesurent de 2 à 4 cm. Elles sont arrondies et de couleur verdâtre à rougeâtre.

✓ **Fruits** : Chez les résineux on emploie le terme "cônes" pour désigner les fruits. Les cônes du pin sylvestre sont petits, coniques, pointus à leurs extrémités terminales. Les cônes à court pédoncule sont pendants, d'une longueur de 2 à 6 cm. À maturité, ils tombent de l'arbre sans se désarticuler.

### Phénologie

Au printemps, dès fin avril, de nouvelles aiguilles vert clair poussent au bout de chaque rameau. La floraison du pin sylvestre s'étale de mai à juin, ce qui permet à l'espèce de résister aux gelées de printemps. Les cônes ne mûrissent que l'année suivant la floraison.



Mireille Mouas IDF © CNPF

#### Débourrement



Mireille Mouas IDF © CNPF

#### Floraison ♂



Mireille Mouas IDF © CNPF

#### Feuillaison

### À savoir

Il existe un grand nombre d'espèces de pins : pin cembro, pin noir, pin à crochets, pin sylvestre... pas facile de s'y retrouver !

Comment différencier le pin sylvestre des autres espèces de pin ? 1. les aiguilles sont attachées par deux sur le rameau ; 2. les aiguilles sont assez courtes (entre 4 et 7 cm) et légèrement vrillées ; 3. les cônes sont petits (entre 3 et 5 cm).

## Sapin pectiné (*Abies alba* (Mill.))



Yves Brûlé © CNPF

### Identification

Cet arbre peut atteindre 50 mètres de haut et peut vivre 300 ans. Son feuillage vert foncé est persistant.

- ✓ **Aiguilles** : Elles sont assez longues, de 1,5 à 3 cm, non piquantes, à section aplatie, vert foncé sur le dessus, avec deux bandes blanches en dessous. Elles paraissent insérées sur deux rangs, formant un peigne ou un semi-écouvillon. Les aiguilles laissent une trace ronde sur le rameau, au niveau de leur insertion.
- ✓ **Fleurs** : C'est un arbre hermaphrodite (qui possède des fleurs femelles et mâles sur le même individu). Les fleurs mâles, amassées en chatons à la base des pousses, sont arrondies, verdâtre ou jaunâtre à rougeâtre. Les fleurs femelles, aux sommets des pousses, sont dressées et isolées.
- ✓ **Fruits** : Chez les résineux on emploie le terme "cônes" pour désigner les fruits. Les cônes du sapin pectiné sont dressés, allongés de 10 à 15 cm, plus ou moins résineux, à écailles minces. À maturité, le cône se désarticule sur l'arbre, ce qui fait que l'on ne retrouve au sol que de vieilles écailles isolées.

### Phénologie

Au printemps, courant mai, de nouvelles aiguilles vert clair poussent au bout de chaque rameau. Son débourrement et sa floraison débutent un peu plus tôt, début mai. Les cônes sont mûres courant septembre-octobre.





Sylvain Gaudin © CNPF

### Débourrement



Mireille Mouas IDF © CNPF

### Floraison ♂



Sylvain Gaudin © CNPF

### Feuillaison

## Hêtre (*Fagus sylvatica* (L.))



### Identification

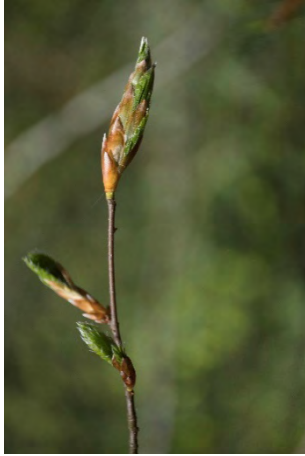
Cet arbre peut atteindre 40 mètres de haut et peut vivre 150 à 300 ans. Son port droit à écorce lisse, gris blanc, facilite l'identification.

- ✓ **Feuilles** : Elles sont disposées de façon alterne, de forme ovale aigüe, à bord cilié-soyeux.
- ✓ **Fleurs** : Les fleurs mâles sont groupées en chatons globuleux longuement pédonculés, pendant à la base des jeunes rameaux. Les fleurs femelles sont groupées par deux dans une capsule verdâtre terminale.
- ✓ **Fruits** : Les fruits du hêtre sont des faînes, groupées par 3 ou 4 dans une petite bogue ou cupule hérissée de poils.

Philippe Gaudry CRPF RA © CNPF

### Phénologie

Au printemps, dès fin avril à début mai, de nouvelles feuilles sortent des bourgeons. La floraison débute ensuite, courant mai. Les fruits sont matures début octobre.



*Sylvain Gaudin* © CNPF

### **Débourrement**



*Mireille Mouas IDF* © CNPF

### **Feuillaison**



*Mireille Mouas IDF* © CNPF

### **Floraison ♂**

Entre octobre et novembre, les feuilles du hêtre deviennent jaunes / brunes.



### **Début de coloration des feuilles**



### **Moitié de coloration des feuilles**

### **À savoir**

Attention aux confusions avec le charme et les ormes, dont les feuilles sont à bords dentés et non ciliés comme c'est le cas pour le hêtre.

## Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia* (L.))



### Identification

C'est un arbre atteignant 10 à 20 m de hauteur. Le tronc est souvent court et le houppier est peu dense mais étalé. Il peut vivre 100 ans.

✓ **Feuilles** : elles sont alternes et composées de 9 à 15 folioles finement dentées sauf près du pétiole. Au printemps les bourgeons sont recouverts de poils (contrairement au sorbier domestique).

✓ **Fleurs** : elles sont petites, blanches et odorantes. Elles sont regroupées en bouquet terminaux.

✓ **Fruits** : Ce sont des baies sphériques rouges. De nombreux oiseaux s'en nourrissent (Grives, Merles, Chocards...) permettant ainsi la dispersion.

### Phénologie

Le débourrement a lieu de fin mars à mai. La floraison quant à elle se produit de mai à juin. A l'automne, les feuilles deviennent jaunes ou rouges



**Débourrement**



**Feuillaison**



**Floraison**



**Début de coloration des feuilles**



**Moitié de coloration des feuilles**

### À savoir

À ne pas confondre avec le sorbier domestique qui produit des petites poires jaunes au lieu des boules rouges.

## Noisetier (*Corylus avellana* (L.))



### Identification

C'est un arbrisseau de 2 à 4 mètres de hauteur. Il peut vivre 20 à 30 ans. Plusieurs troncs de faibles diamètres, droits et dressés compose la silhouette de l'arbre. On parle de cépée (rejets de souche).

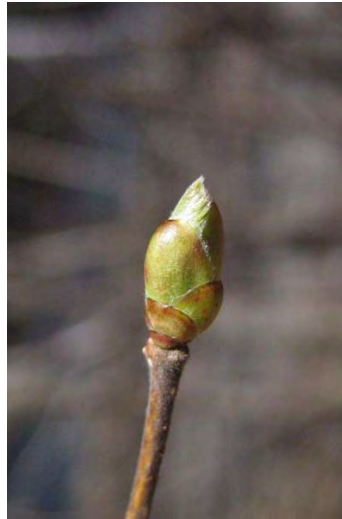
- ✓ **Feuilles** : elles sont alternes, arrondies, dentées, se terminant en pointe à l'extrémité. Les bourgeons sont petits, globuleux et recouverts d'écailles vertes ou brunes.
- ✓ **Fleurs** : Les fleurs mâles sont groupées en chatons, jaunes, de 2 à 8 cm, regroupés en grappes. Les fleurs femelles forment comme des petits bourgeons globuleux avec de petits poils rouges à leur extrémité : les styles.
- ✓ **Fruits** : ce sont les noisettes qui mûrissent entre août et septembre.

### Phénologie

Sa floraison est très précoce. Elle peut démarrer selon les années début janvier. Elle est marquée par l'ouverture des chatons mâles qui libèrent leur pollen. Le débournement vient dans un second temps, de février à mars.



**Floraison ♂**



**Débourrement**



**Feuillaison**

### À savoir

Cet arbre est également appelé coudrier.

## Lilas commun (*Syringa vulgaris* (L.))



### Identification

C'est un arbuste de 2 à 10 mètres de haut. Il est souvent composé de plusieurs troncs. Ce n'est pas un arbre forestier. Originaire d'Europe de l'est, il est domestiqué par l'Homme depuis de nombreuses années. On le retrouve en ville ou près des maisons.

- ✓ **Feuilles** : elles sont opposées, larges et pointues.
- ✓ **Fleurs** : elles ont quatre pétales et sont regroupées en panicules très fournies. Elles sont blanches à violettes et très odorantes.
- ✓ **Fruits** : c'est une capsule ovale, jaune et dure.

### Phénologie

Le débourrement a lieu de fin février à avril et précède la floraison qui se déroule d'avril à mai.



**Débourrement**



**Feuillaison**



**Floraison**

### À savoir

Il fut découvert dans les jardins de Constantinople vers 1548 par Pierre Belon et introduit en France en 1600.

## Primevère officinale (*Primula veris* (L.))



### Identification

Également appelé le coucou des prés, c'est une plante vivace de 10 à 40 cm ; qui subsiste l'hiver grâce à ses racines. On la trouve en montagne dans les prés et les talus jusqu'à 2000 mètre d'altitude.

✓ **Feuilles** : elles forment une rosette à la base de la tige. Elles sont ovales, assez allongées. La face inférieure est couverte de poils laineux.

✓ **Fleurs** : elles sont jaune vif, en forme de tubes qui se terminent par une collerette. Au sommet du tube de chaque fleur, 5 tâches orangées sont visibles. A ne pas confondre avec la Primevère élevée (coucou des bois) qui possède un anneau orange clair au lieu des 5 tâches. De plus, ses fleurs sont jaunes et sans odeurs contrairement à celles de la primevère officinale qui sont très odorantes.

### Phénologie

La floraison a lieu de mars à mai.



### Floraison

#### À savoir

C'est une plante officinale et comestible.

## Tussilage (*Tussilago farfara* (L.))



#### Identification

Également appelé Pas d'âne, c'est une plante vivace (qui vit plusieurs années). L'hiver elle subsiste dans le sol grâce à sa tige souterraine appelé rhizome. Au printemps une nouvelle tige sort de terre et la plante fleurie.

On la retrouve partout en Europe jusqu'à 2500 mètre d'altitude. Cette plante est commune dans les milieux perturbés (éboulis, talus, chemins...).

✓ **Feuilles** : en forme de cœur, elles sont vertes dessus et couverte de poils blancs ou gris dessous.

- ✓ **Tige** : de 10 à 30 cm de haut, elle est couverte de poils cotonneux et munie d'écaillés vert-rougeâtre
- ✓ **Fleurs** : C'est un capitule (ensemble de petites fleurs, serrées, donnant l'impression de n'en former qu'une seule), dressé et solitaire. Les fleurs sont jaunes, elles sont tubulées (forment un petit tube) au centre et ligulées (ont une languette très longue) à la circonférence.

#### Phénologie

La floraison a lieu de février à avril. C'est une des premières plantes à fleurir dès la fonte de la neige. Les fleurs apparaissent avant les feuilles.



### **Floraison**

#### **À savoir**

La racine latine *tussis* signifie toux, faisant ainsi allusion aux vertus médicinales de la plante. C'est une plante dite pectorale, favorisant le soulagement des maladies en relation avec les voies respiratoires comme les poumons, les bronches et le larynx.



## Inscrivez vous dès maintenant et contribuez à notre action sur le changement climatique

- Inscrivez-vous gratuitement sur le site Internet [www.phenoclim.org](http://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
- Saisissez 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.

