



Observatoire des Saisons

Protocole d'observation



INTRODUCTION

Les plantes comme les animaux sont sensibles aux variations de température et à la durée du jour (photopériode). Leur cycle biologique dépend pour une grande part de ces deux facteurs qui varient périodiquement au cours des saisons.

L'Observatoire des Saisons repose sur l'observation des rythmes saisonniers, c'est à dire la phénologie des plantes, arbres, oiseaux, insectes. Étudier la phénologie, c'est étudier la vie de la plante ou de l'animal en fonction des saisons et du climat. Les climatologues ont montré qu'un changement climatique est en train de se produire à l'échelle de notre planète. Ce changement touche tous les êtres vivants et les scientifiques essaient de comprendre ses effets sur les animaux et les plantes. Dans le cadre des préoccupations nationales et internationales autour du changement climatique, l'ODS vous propose de contribuer à la recherche scientifique sur les impacts des changements climatiques sur la végétation et les animaux. Selon un protocole simple établi par des chercheurs et des médiateurs scientifiques, ne demandant ni connaissances préalables, ni matériel spécifique, vous établirez des relevés sur la flore et la faune, élaborerez une démarche scientifique et traiterez vos observations.

Pour participer à ce projet il vous suffit de vous inscrire et d'observer autour de chez-vous les espèces que vous aurez choisies dans une liste. Une fois vos observations réalisées et saisies dans la base de données, vous pourrez visualiser vos propres données et celles des autres participants.

L'ODS vous tient informé de l'actualité scientifique sur la phénologie et les changements climatiques. Vous pourrez partager vos données, photos, événements avec les autres observateurs.

► www.obs-saisons.fr



1

CHOIX DE LA ZONE D'OBSERVATION

Choisissez une zone à proximité de chez vous où se trouvent les plantes que vous souhaitez observer. Il faut que cela soit une zone facile d'accès que vous pouvez surveiller facilement ou sur laquelle vous vous rendez souvent : jardin, parc, bord de route, cour d'école, place de village par exemple. Choisissez une zone qui sera accessible plusieurs années de suite.

Pour chaque station, relevez le type de milieu de la zone : forêt, champs, ville, jardin.



Bordure de champs



Square de ville

Si vous habitez en zone de montagne, entre 200 et 2200 m d'altitude (Alpes, Pyrénées, Massif Central, Vosges et Jura), nous vous conseillons de vous inscrire à Phénoclim. Vous trouverez des espèces plus adaptées à votre altitude.

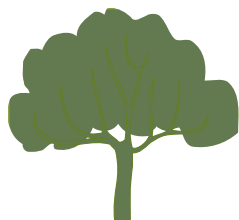
► <http://www.crea.hautsavoie.net/phenoclim/>



2

CHOIX DES ESPÈCES

L'Observatoire des Saisons étudie plus de 40 espèces de plantes et d'animaux. Chaque espèce est indiquée par son nom commun et son nom latin.



amandier
bouleau
cerisier
chêne blanc
épicéa
frêne commun
marronnier
micocoulier
platane
poirier
prunier
robinier faux-acacia
sorbier des oiseleurs

forsythia
lilas
noisetier
viorne tin

primevère coucou
ophrys abeille
orchis pyramidal
orchis sureau
serapia en langue
orchis pourpre
orchis bouc
spiranthe d'automne
céphalanthère à longue feuilles
épipactis des marais
orchis brûlée

papillon
citron
coccinelle

coucou
échasse blanche
guêpier
hirondelle des fenêtres
hirondelle rustique
martinet
milan noir
rossignol philomèle

Aide

Afin de vous faciliter le choix entre toutes les espèces proposées, vous les trouverez sur le site Internet triées en fonction de leur milieu ou caractéristiques : urbain, méditerranéen, forestier, orchidées, insectes, oiseaux. Pour être sûr de votre identification, une fiche d'aide est disponible pour chaque espèce.

Les espèces actuellement les plus observées de l'ODS sont le marronnier, le forsythia et le lilas. Ceux sont les espèces pour lesquelles vous trouverez le plus de données sur toute la France. Les espèces communes avec Phénoclim sont le lilas, le noisetier, le bouleau, le mélèze, l'épicéa, la primevère et le sorbier.



► Les arbres



Choisissez parmi les espèces à observer celles qui se trouvent dans votre zone d'observation. Pour qu'une espèce puisse être choisie, il faut qu'au moins deux individus de cette espèce soient présents sur votre site d'observation (par exemple, 2 marronniers).

Les plantes de la même espèce doivent être proche les unes des autres (à moins de 500 mètres mais distante de 5 mètres minimum). Nommez et marquez les individus d'une même espèce afin de pouvoir les retrouver d'une année sur l'autre : par exemple avec un piquet en bois au pied de l'arbre ou une marque de peinture. Pensez à relever des données telles : « l'individu est situé sous un éclairage public, contre un mur, l'individu est un jeune arbre, il est taillé chaque année, etc. ». Vous pourrez par la suite entrer ses indications dans une zone de commentaires sur le site Internet.

► Les herbacées



Repérez une zone d'environ 20 m² dans laquelle pousse des plantes de l'espèce. Pensez à relever des éléments mémotechniques pour identifier vos stations.

► Les animaux



C'est un peu différent que pour les plantes. Choisissez une zone d'étude d'environ 3 km de diamètre dans laquelle vous avez déjà observé l'espèce. Vous n'aurez plus qu'à noter la date d'apparition (retour de migration, éclosion...) du premier individu de l'espèce choisie.



Cerisier - *Prunus avium*



Papillon citron - *Gonepteryx rhamni*



Ophrys abeille - *Ophrys apifera*

Il vous faut maintenant apprendre à reconnaître les événements que vous allez observer.



3

Effectuer les observations

Vous allez maintenant pouvoir observer les plantes ou les animaux que vous avez choisis. Toutes les espèces ne s'observent pas au même moment. Pour certaines vous aurez juste une date à noter (floraison, arrivée de migration) et pour d'autre vous aurez des observations au printemps, en été et à l'automne (feuillaison, floraison, maturation des fruits, coloration des feuilles). Il n'est pas obligatoire d'observer tous les évènements. Vous pouvez manquer la floraison par exemple mais noter quand même la fructification.

Matériel nécessaire :

- la fiche de vos espèces contenant une aide pour l'identification, le calendrier phénologique, la planche des évènements phénologiques à observer ;
- la fiche de suivi de terrain de vos espèces ;
- vous pourrez être amené à utiliser une paire de jumelles pour mieux observer les bourgeons, feuilles, fleurs, fruits, notamment des grands arbres.

► Comment observer les herbacées et les animaux ?

Les observations sont très simples à réaliser, c'est pourquoi il n'y a pas de planche des évènements phénologiques pour ces espèces. Pour les plantes herbacées, vous devez observer la floraison et noter la date à laquelle la première fleur épanouie a été vue au sein de votre station. Pour les animaux (oiseaux et insectes), il faut noter la date à laquelle l'animal a été vu pour la première fois sur votre station.



Primevère - *Primula veris*



Martinet - *Apus apus*

Sur le terrain, pensez à vous doter des fiches d'identification des espèces animales et végétales disponibles sur le site Internet.



► Comment observer les arbres et arbustes ?

Observation d'automne : changement de couleur des feuilles

- **Espèces concernées :**
- amandier, bouleau, cerisier, chêne blanc,
- micocoulier, poirier, prunier, forsythia
-

• **Début de sénescence** : Notez la date à laquelle environ 10% des feuilles de l'arbre ont changé de couleur.

• **Milieu de sénescence** : Notez la date à laquelle la moitié des feuilles de l'arbre ont changé de couleur.

Attention ! « changé de couleurs » veut dire que la feuille a perdu son vert d'origine mais elle n'est pas forcément déjà bien jaune ou bien rouge :



Amandier - *Prunus dulcis*
début de sénescence



Prunier - *Prunus avium*
milieu de sénescence



Cerisier - *Prunus avium*
milieu de sénescence



Bouleau - *Betula pendula*
milieu de sénescence

Effectuez au moins un passage par semaine devant vos plantes. Pensez à vous doter des fiches d'identification des espèces animales et végétale disponible sur le site Internet.



Observation de printemps : feuillaison

- **Espèces concernées :**
- amandier, bouleau, cerisier, chêne blanc, épicéa, frêne
- commun, marronnier, micocoulier, platane, poirier,
- prunier, robinier faux-acacia, sorbier des oiseleurs

La feuillaison est le déploiement des feuilles hors du bourgeon végétatif.

• **Début de feuillaison :** Notez la date à laquelle 10% des feuilles de l'arbre se sont épanouies. La feuille est entièrement ouverte (toute la surface et le pétiole sont visible) et on reconnaît sa forme (même si elle n'a pas encore atteint sa taille de feuille adulte).

• **Milieu de feuillaison :** Notez la date à laquelle 50% des feuilles sont épanouies



Lilas - *Syringa vulgaris*
début de feuillaison



Frêne - *Fraxinus excelsior*
début de feuillaison



▶ Pour l'épicéa, la feuillaison correspond à la formation des aiguilles : on note la date quand les jeunes aiguilles sont encore collées à la base du bourgeon, mais sont séparées au sommet.



Observation de printemps : floraison

- **Espèces concernées :**
- amandier, bouleau, cerisier, chêne blanc, épicéa,
- frêne commun, marronnier, micocoulier, platane,
- poirier, prunier, robinier faux-acacia, sorbier des
- oiseleurs

• **Début de floraison :** Notez la date d'ouverture des premières fleurs de la plante (environ 10% des fleurs sont épanouies). On note la date de floraison quand les pétales de la fleur sont suffisamment ouverts pour voir l'intérieur de la fleur ou lorsque le pollen est libéré pour les fleurs sans pétales (comme le noisetier ou le frêne).

• **Milieu de floraison :** Notez la date à laquelle 50% des fleurs sont épanouies ou libèrent leur pollen.



10



11

► Pour le bouleau, le noisetier, qui ont des fleurs en chatons, on note la date de floraison quand les chatons commencent à libérer le pollen (vous verrez la poudre jaune s'envoler les jours ventés ou en tapotant légèrement la branche avec votre doigt).



12



13

► Pour l'épicéa, on note aussi la date de libération de pollen par les cônes mâles.

Sur le terrain, pensez à vous doter des fiches d'identification des espèces animales et végétales disponibles sur le site Internet.



Observation d'été : fructification

- **Espèces concernées :**
- amandier, cerisier, chêne blanc, frêne commun,
- marronnier, micocoulier, poirier, prunier, robinier
- faux-acacia, sorbier des oiseleurs, viorne tin

- **Milieu de fructification :** Notez la date à laquelle 50% des fruits sont matures.

Effectuez au moins un passage par semaine devant vos arbres à l'approche de la maturation. Le stade de maturation n'est pas facile à identifier et les critères varient en fonction du type de fruit.



Pour les espèces telles que le poirier, prunier, micocoulier, sorbier des oiseleurs ont des fruits charnus qui prennent une couleur typique à maturité.

Sorbier des oiseleurs - *Sorbus occuparia*



Les espèces telles que marronnier, frêne, platane, épicéa, ont des fruits secs et le stade de maturité s'identifie en général par la déhiscence du fruit, c'est à dire son ouverture.

Platane - *Platanus*

Les photos des fiches d'identification des stades phénologiques vous aideront à identifier ces stades.



► Comment lire une fiche d'identification ?

www.obs-saisons.fr
www.obs-saisons.fr/junior

Betula pendula Roth – Bouleau

Feuilleaison

- Stade 00** Bourgeon dormant
- Stade 07** Bourgeon gonflé
- Stade 10** Bout des feuilles visibles
- Stade 11** Environ 10% des feuilles épanouies
- Stade 15** Environ 50% des feuilles épanouies

Floraison

- Stade 60** Inflorescence visible non épanouie
- Stade 61** Environ 10% des fleurs épanouies
- Stade 65** Environ 50% des fleurs épanouies
- Stade 69** Fin de la floraison

Sénescence

- Stade 92** Au moins 10% des feuilles sont jaunes
- Stade 95** Au moins 50% des feuilles sont jaunes

Annotations:

- Nom scientifique de l'espèce: *Betula pendula Roth*
- Nom commun de l'espèce: Bouleau
- Le code BBCH du stade. Ce code est utilisé par les scientifiques pour repérer chaque stade du développement.
- En noir, les stades qui précèdent ou suivent le stade dont vous devez noter la date d'apparition.
- En rouge les stades dont vous devez noter la date d'apparition.
- Description du stade.
- photo illustrant le stade.

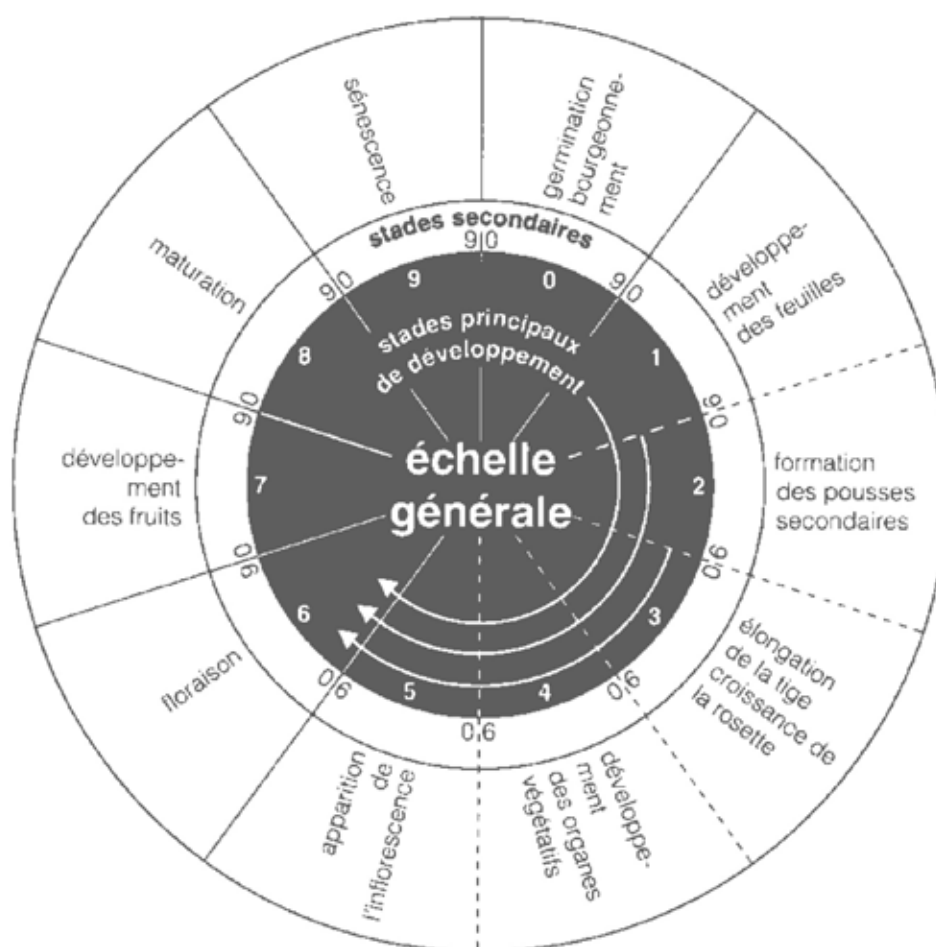
Aide :

Comment évaluer le pourcentage de bourgeons, fleurs ou feuilles au bon stade de développement sur l'ensemble d'un individu ?
Avec un peu d'entraînement, tout le monde peut y arriver ! Vous trouverez sur le site quelques exercices d'entraînement et des exemples qui vous aideront une fois sur le terrain.



► Qu'est-ce que le code BBCH ?

BBCH est le petit nom de l'institut allemand (Biologische Bundesanstalt für Land und Forstwirtschaft) qui a créé ce code. Le code permet d'identifier très précisément chaque stade de développement du cycle annuel de la plante. Le code BBCH est un référentiel pour la phénologie et il a été adopté par les scientifiques pour leurs recherches. Avec ce code les scientifiques et les observateurs peuvent comparer précisément leurs observations. Le code BBCH a été développé initialement pour décrire la phénologie des plantes cultivées et des arbres fruitiers. Nous l'avons adapté pour des espèces sauvages pour les besoins de l'ODS. Voici comment se décompose le cycle annuel d'une plante selon le code BBCH :



Echelle BBCH. D'après Stades phénologiques des monocotylédones et dicotylédones cultivées. U. Meier. Blackwell Wissenschafts-Verlag Berlin. 2001.



4

Enregistrez vos observations

Une fois les relevés effectués sur le terrain, enregistrez vos stations sur Internet.

► Etape 1 : Saisir votre station

Dans la rubrique « Participer/envoyer vos observations » sélectionnez la commune la plus proche de votre station et déplacez la flèche rouge qui apparaît sur la carte afin de localiser votre station. Pour vous faciliter la recherche, vous pouvez également zoomer ou vous déplacer sur la carte. Les coordonnées GPS se renseignent automatiquement. Vous n'avez alors plus qu'à indiquer le type de milieu de votre station et lui donner un nom.

► Etape 2 : Enregistrez les espèces observées

Cliquez sur le nom de la station que vous venez d'enregistrer et choisissez l'espèce que vous avez observée. Elles sont classées comme suit : arbres, herbacées, oiseaux, insectes.

► Etape 3 : Enregistrez vos données

Une fois l'espèce renseignée, vous devez arriver sur un tableau de saisie des observations. Attention ! Les dates doivent avoir le format suivant : jj/mm, par exemple «05/02» et non «5/2» pour le 5 février. Vous pouvez observer jusque 5 individus d'une même espèce.

Vos observations enregistrées seront alors visibles par tous les observateurs de l'ODS sur les cartes de la rubrique « Observations de l'année » .



Photos en © de 1 à 13 : Benoit simple escargot, mcancino, Computer Hotline, arpent nourricier, ClaudieK, Alan Manson, Crea, J. Fernandez, F.Bonne, hammo114, F.Bonne, Qgroom, F. Bonne.