

# L'Observatoire Des Saisons



PERPHECLIM-ODS Journées de formation à  
l'observation phénologique, Bordeaux 4-5 avril 2014

# Contexte institutionnel

---



Ex Groupement de recherche CNRS (2006-2013)



Système d'Observation de l'OSU OREME depuis 2009

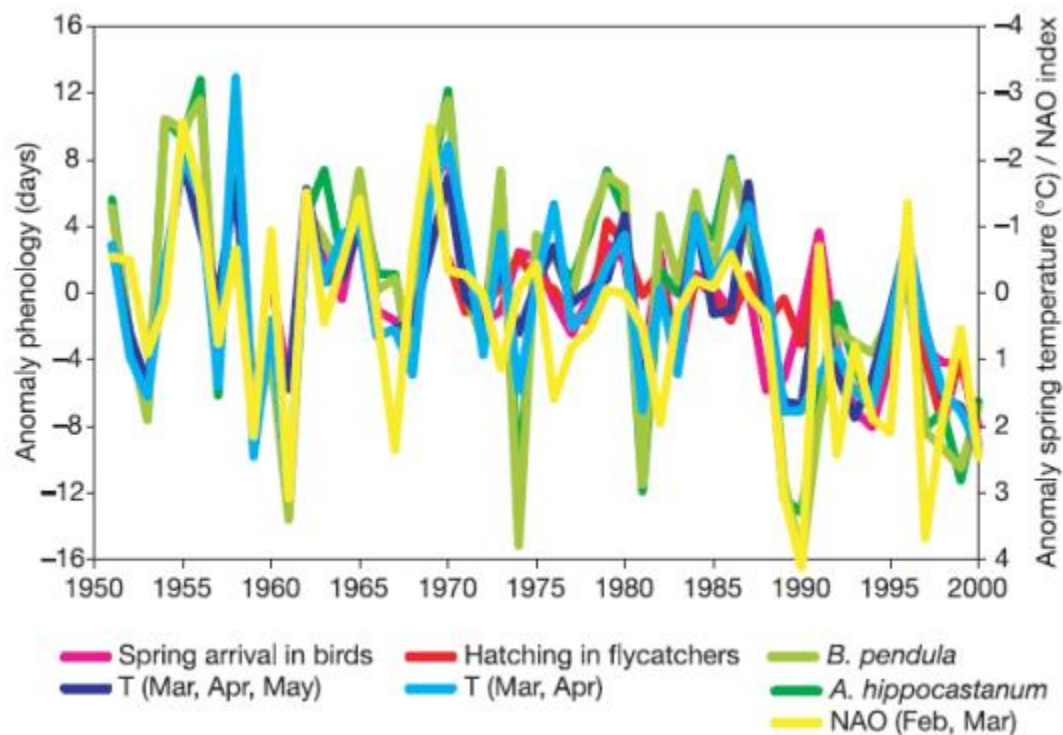


Système d'observation du SOERE ECOSCOPE depuis 2011

Alliance nationale de recherche  
pour l'Environnement

# Contexte de création

- La phénologie premier indicateur biologique de changement climatique



# Objectifs

---

- Créer et mettre à disposition une base de données exhaustive en ligne ;
- Créer un réseau d'observation à l'échelle nationale ;
- Pour :
  - fournir des indicateurs biotiques du CC à l'ONERC
  - renseigner l'impact du CC sur les organismes
  - développer des modèles prédictifs de la phénologie
  - utiliser ces modèles pour diverses applications en recherche fondamentale et appliquée.

# Une base de données

www.gdr2968.cnrs.fr

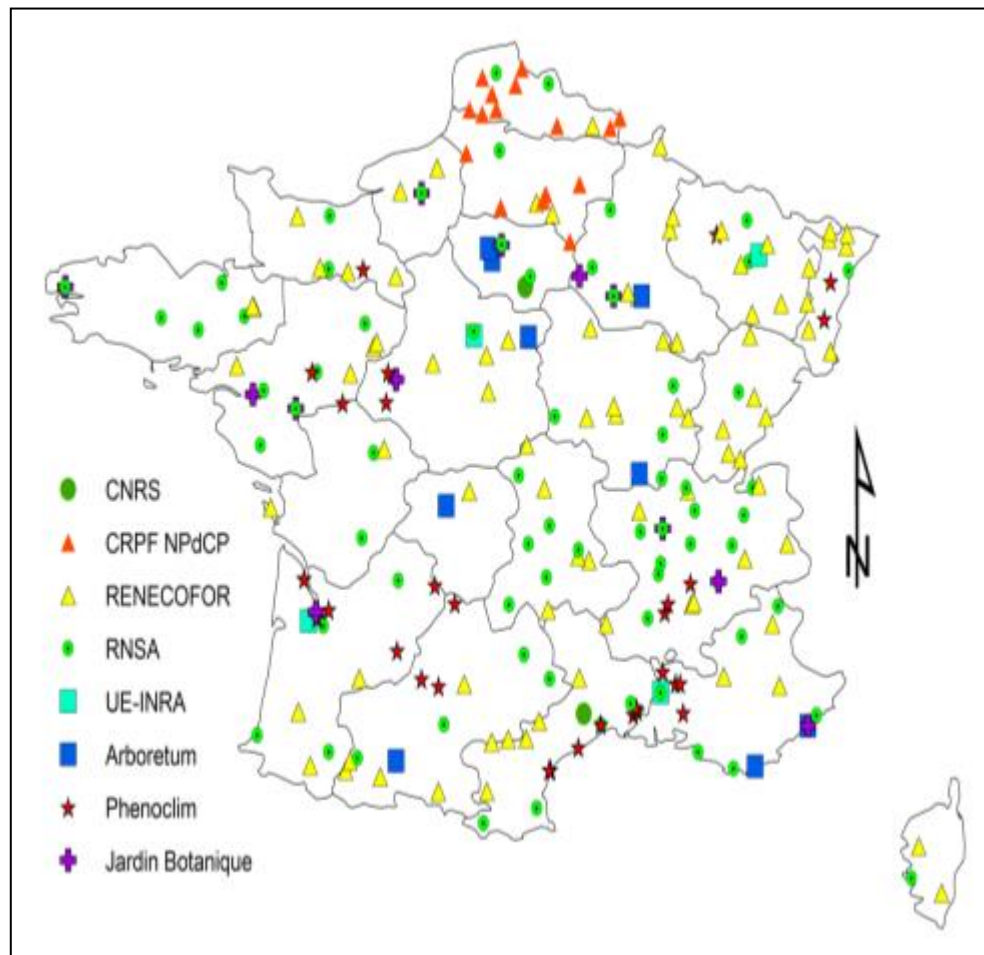
## Visualisation des données

Espèce    
Evènement   Code BBCH    
Année

Nombre de plateformes : 118

The map displays a distribution of green magnifying glass icons across France, Belgium, and Switzerland, representing observation points for the species *Fagus sylvatica l.* The icons are densely clustered in the northern and central parts of France, particularly in the regions of Normandy, Brittany, and the Paris basin. Other icons are scattered across Belgium and Switzerland. The map includes labels for major cities and regions, such as London, Antwerpen, Gento, Reims, Dijon, and Lyon. A search interface is visible in the top right corner of the map area, with a magnifying glass icon and the text 'Plan Satellite'.

# Un réseau d'observation





# Des formations

---



Ecole Dubreuil, St Mandé, avr2007  
Nogent sur Vernisson oct 2008  
Nancy, avr 2010  
Avignon-Ventoux, oct 2011  
Antibes, avr 2013  
Bordeaux, avr 2014

# Un programme de sciences participatives

The screenshot shows the homepage of the 'Observatoire des SAISONS' website. At the top, there is a navigation bar with 'Relais', 'Enseignants', and 'Jeunes' tabs. Below this is a large banner image featuring seasonal elements like a rooster, a tree, and autumn leaves. The main content area is titled 'Accueil' and includes a search bar, a user profile section, and a list of articles. A left sidebar contains a menu with categories like 'Qu'est-ce que l'ODS?', 'Participez', and 'Réseau'. The bottom of the page features a link to 'Lire toutes les actus'.

**Observatoire des SAISONS**

Relais Enseignants Jeunes

ODS

**Accueil**

Voir Modifier Structure Suivi

Rechercher  OK

**Mon identité**

connecté en tant que  
admin  
Mes observations  
Administration  
(se déconnecter)

★ 2955 Inscrits

**ObservatoireSaisons**  
**ObservSaisons**

ClimateDesk Dispatch from the Arctic: @greenpeace's ship in the Arctic reaches the edge of the ice cap, via @guardianeco ow.ly/dAZvo yesterday · reply · retweet · favorite

EtikPresse L'UICN publie la liste rouge des 100 espèces les plus menacées - bit.ly/OmYzZR - RT@Espace\_Bleu yesterday · reply · retweet · favorite

debrouillotwit La Fête de la science démarre bientôt! goo.gl/fb/zJZYX 2 days ago · reply · retweet · favorite

> Lire toutes les actus

www.obs-saisons.fr



# L'Observatoire Des Saisons

- Partenaires
- Contact
- Participez
- Plantes & animaux
- Comment observer ?
- Saisir ses obs'
- Résultats
- Par espèce
- Par année
- Par station
- Lettres de l'ODS
- Réseau
- Actualités
- Proposer un article
- Forum
- Scientifiques
- Ressources
- Fiches d'activités
- Liens externes
- Téléchargement

apparaitre les observations au fil du temps. Les points sur la carte représentent les stations où sont observées les espèces.

Exemple d'utilisation : vous pouvez comparer les dates de floraisons du lilas et du noisetier. Certaines stations peuvent contenir ces deux espèces, ce qui explique l'apparition de plusieurs couleurs sur un point. Vous pouvez cliquer sur les points pour voir l'auteur, les dates et les espèces observées.

jan | fev | mar | avr | mai | jun | jui | aou | sep |

Demarrer Arreter

OSM Plan Satellite

2012

arbre tous les ev

Toutes les régions

Tous les départements

- amandier
- bouleau
- cerisier
- chêne blanc
- épicea
- forsythia
- frêne commun
- lilas
- marronnier
- mélèze
- micocoulier
- noisetier
- platane
- poirier
- prunier
- robinier faux-acacia
- sorbier des oiseleurs
- viorne tin

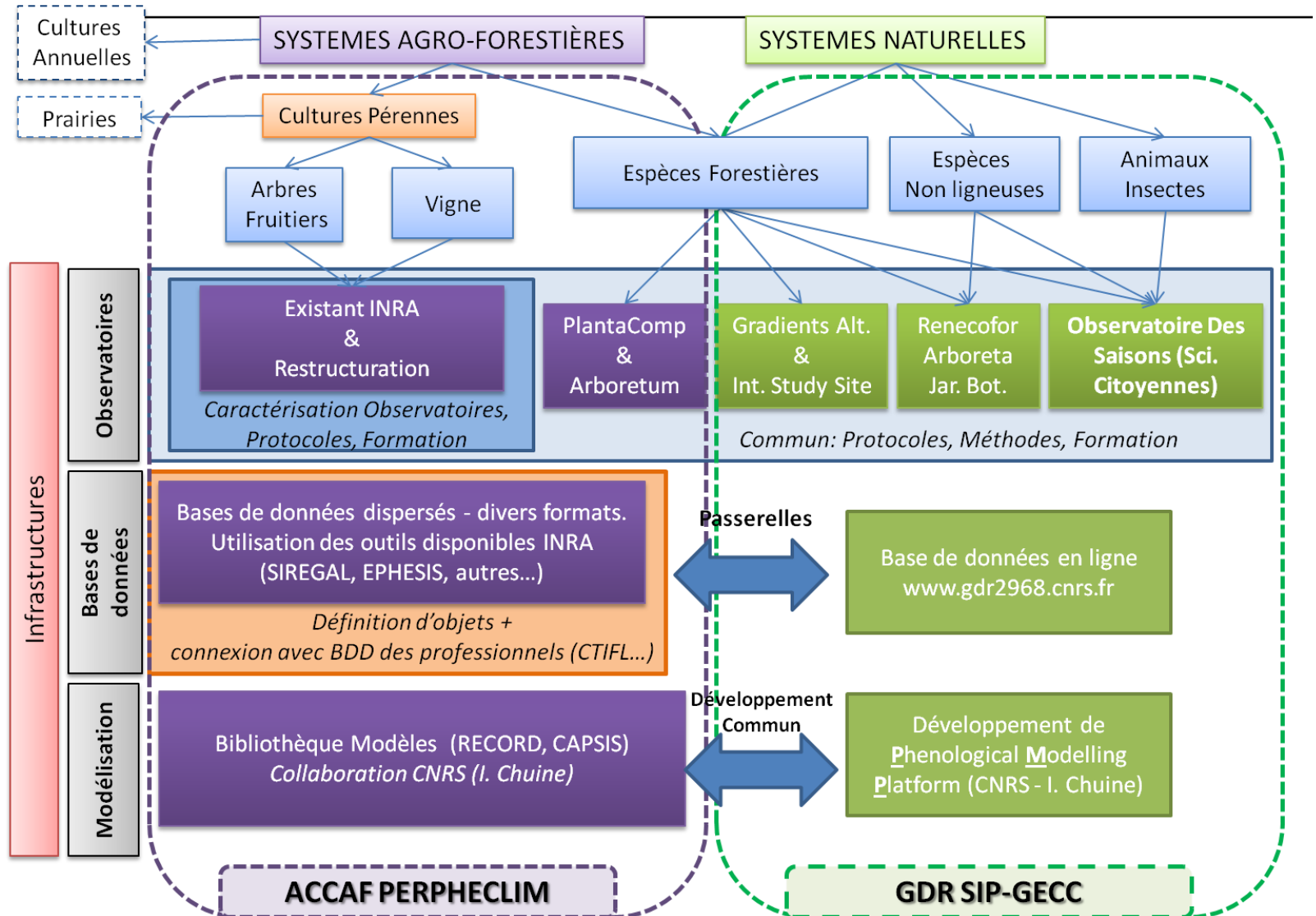
[Obtenir le widget de cette recherche](#)

OSM Plan Satellite

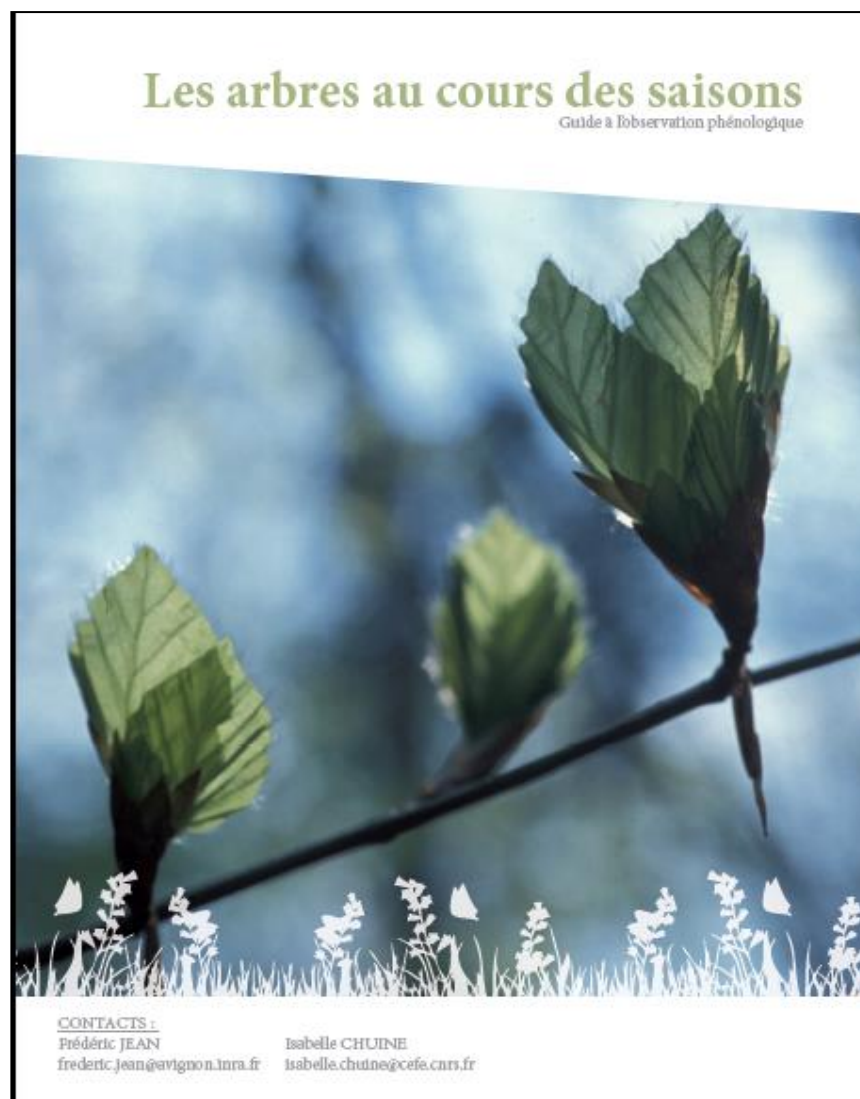
Prunus dulcis  
floraison stade 61  
Observé le : 25/02/2012  
[Voir l'auteur](#)

Prunus dulcis  
floraison stade 61  
Observé le : 24/02/2012  
[Voir l'auteur](#)

# Relation avec PERPHECLIM



# Guide à l'observation phénologique



# Guide à l'observation phénologique

---

## 1. Qu'est-ce que la phénologie? -----

1.1. Définitions et concepts -----

1.2. Petite histoire de la phénologie : de Salomon (974 av. J- C.) à nos jours-----

1.3. Pourquoi l'étudier ? -----

1.4. Ce que vous ne pouvez voir dans les bourgeons (morphogénèse et organogénèse)-----

1.5. Quels facteurs influencent le développement des bourgeons ? -----

1.6. Vous voulez rejoindre une communauté d'observateurs ? -----

1.7. Activités pédagogiques -----

## 2. Comment faire des observations phénologiques ? -----

2.1. Comment utiliser ce guide ? -----

2.2. Protocole d'observation-----

2.3. Recommandations -----

## 3. Description des espèces et leurs stades phénologiques -----

3.1. Arbres forestiers-----

3.2. Arbres cultivés -----

3.3. Plantes herbacées-----



# Guide à l'observation phénologique

## 3. Description des espèces et leurs stades phénologique

### 3.1. Arbres forestiers

**Le hêtre**  
*Fagus sylvatica* L.

**Comment le reconnaître ?**

C'est un arbre à tronc droit, pouvant atteindre 40 m de hauteur. En montagne, il peut être plus petit et tortueux. Son écorce est lisse et grise.



(1) Bourgeons : bruns, en forme de fuseau, longs et pointus.  
(2) Feuilles : ovales se terminant en pointe. Elles possèdent des bords entiers. Elles sont accrochées aux rameaux par un court pétiole et réparties de façon alternées de part et d'autre du rameau.  
(3) Fleurs mâles : en chatons globuleux pendant à la base des jeunes rameaux.  
(4) Fleurs femelles : groupées par deux dans une capsule verdâtre située au bout des jeunes rameaux.  
(5) Fruit : les fruits sont des faînes. Il peut y avoir 2 à 4 faînes dans une bogue hérissée qui s'ouvre à l'automne.

## Le hêtre

### Ecologie

#### Carte des observations

En France, c'est une essence majeure de l'étage montagnard. En plaine, il est commun dans toute la partie Nord. En région méditerranéenne, il n'est présent que dans les contextes montagnards. C'est l'essence typique des climats assez pluvieux (> 750-800 mm par an) à forte humidité atmosphérique. Il est résistant au froid hivernal mais peut-être sensible aux gelées tardives printanières. Il pousse sur une grande variété de sols allant des sols chimiquement pauvres et acides (ex : hêtraies vosgiennes) aux sols carbonatés parfois très superficiels (ex : hêtraies des plateaux calcaires du nord-est). En revanche, il ne tolère pas les sols à engorgement temporaires ou permanents et les sols argileux très compacts dans lesquels son enracinement est fortement limité. Dans son jeune âge, le Hêtre supporte très bien la concurrence et l'ombrage des autres espèces.

# Guide à l'observation phénologique

## Le hêtre

### Stades phénologiques

---

#### Feuillaison

<p><b>Stade 0</b> bourgeons dormants</p> 	<p><b>Stade 7</b> éclatement des bourgeons</p> 	<p><b>Stade 9</b> bout des feuilles sorties</p> 	<p><b>Stade 11</b> 10% des feuilles étalées</p> 	<p><b>Stade 15</b> 50% des feuilles étalées</p>
--	--	---	---	---

#### Floraison

<p><b>Stade 55</b> Fleurs visibles non épanouies</p> 	<p><b>Stade 61</b> Environ 10% des fleurs épanouies</p> 	<p><b>Stade 65</b> Environ 50% des fleurs épanouies</p>	<p><b>Stade 69</b> Les fleurs commencent à se faner</p> 
--	---	---	---


## Le hêtre

### Stades phénologiques

---


#### Fructification

**Stade 85**  
Environ 50% des fruits sont matures

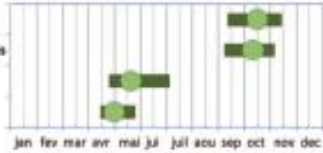


#### Sénescence

<p><b>Stade 91</b> Environ 10% des feuilles ont commencé à changer de couleur</p>	<p><b>Stade 95</b> Environ 50% des feuilles ont commencé à changer de couleur</p>
---	---



#### Calendrier phénologique

<p>Début de sénescence</p> <p>Fruits mûris</p> <p>Début floral</p> <p>Début feuillaison</p>	
---	---

Jan fev mar avr mai juin juil aou sep oct nov dec

Les points sont les dates médianes, les barres correspondent à 90% de la distribution des dates (P5% et P95% pour les deux extrémités).

1. Abricotier	39. Prêne oxyphyllé
2. Alisier blanc	40. Hêtre commun
3. Alisier torminal	41. Himantoglossum robertianum
4. Amandier	42. Jonquille
5. Anémone des bois	43. Laurier tin
6. Arbousier	44. Lilas commun
7. Arbre à perruque	45. Marronnier d'Inde
8. Arbre aux 40 écus	46. Mélèze d'Europe
9. Arbre de Judée	47. Merisier
10. Aubépine épineuse	48. Micocoulier
11. Aubépine monogyne	49. Mimosa
12. Aulne glutineux	50. Muguet
13. Bouleau pubescent	51. Narcisse des poètes
14. Bouleau verruqueux	52. Noisetier
15. Cerisier	53. Noyer commun
16. Charme	54. Orme de montagne
17. Charme houblon	55. Pêcher
18. Châtaignier	56. Peuplier blanc
19. Chêne pédonculé	57. Peuplier d'Italie
20. Chêne pubescent	58. Pin d'Alep
21. Chêne sessile	59. Pin maritime
22. Chêne tauzin	60. Pin sylvestre
23. Chêne vert	61. Platane
24. Colchique	62. Potrier
25. Cornouiller mâle	63. Pommier
26. Cornouiller sanguin	64. Primevère élevée (coucou)
27. Crocus	65. Prunier
28. Cyste cotonneux	66. Robinier faux acacia
29. Cyste montpellier	67. Sapin pectiné
30. Douglas	68. Saule Marsault
31. Epicéa commun	69. Saule pleureur
32. Erable à feuille d'aubier	70. Sorbier des oiseleurs
33. Erable champêtre	71. Sorbier domestique
34. Erable de Montpellier	72. Tilleul à grandes feuilles
35. Erable plane	73. Tilleul à petites feuilles
36. Erable sycomore	74. Tremble
37. Forsythia	75. Tussilage
38. Prêne commun	76. Vigne

# Guide à l'observation phénologique

---

## Œuvre collective !

Noyau : M. Bonhomme, F. Bonne, J Carré, I. Chuine, S. Cecchini, C. Ducatillion, F. Jean, F. Lebourgeois

### Contributeurs :

Photos (?)

Aquarelles (?)

Fiches espèces (E. Duchêne, JM. Legave, P. Orts, L. Pâques, M. Vennetier, ?)

Texte (B. seguin, ?)

Relecteurs (V. Badeau, A. Ducouso, ?)

Contrat en négociation avec Delachaux et Niestlé pour sortie printemps 2016.