

les Plantes au rythme des Saisons

une exposition et un ouvrage

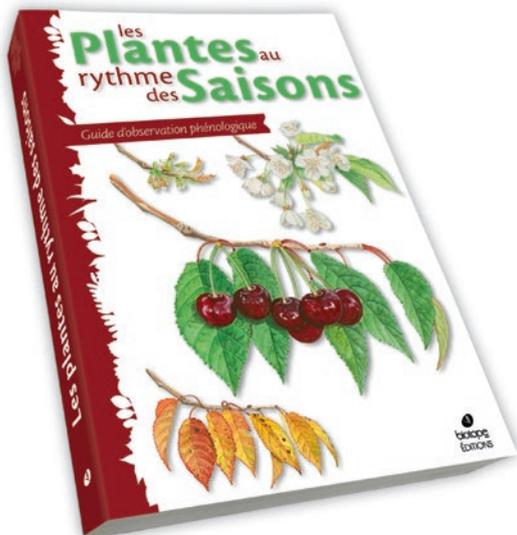
7
ou

20
panneaux

Formats
100 × 100 cm
80 × 180 cm

intérieur
ou extérieur

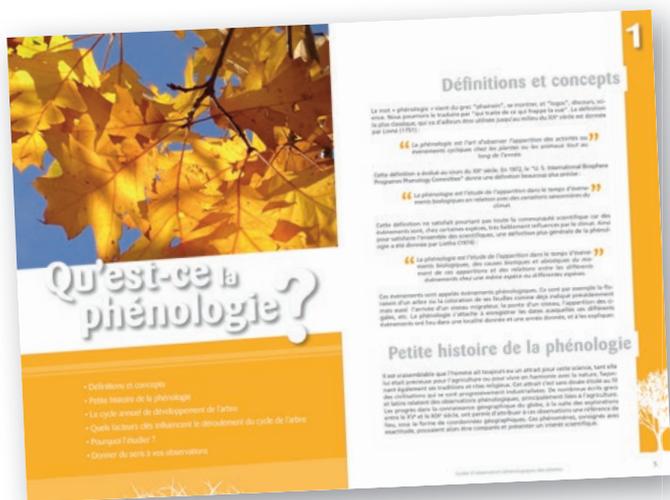
L'ouvrage



Ce guide d'observation phénologique propose aux chercheurs, aux étudiants, aux professionnels de l'environnement et aux simples citoyens les clés pour observer les cycles vitaux de 79 espèces végétales communes. Il permet de se familiariser avec la science complexe qu'est la phénologie et de comprendre ses liens étroits avec l'étude de l'évolution du climat.

Grâce à des photographies et à des aquarelles de grande qualité, le livre initie aussi simplement le lecteur au plaisir d'observer les plantes dans son quotidien, l'encourageant à rejoindre des programmes de sciences participatives tels que l'Observatoire des Saisons.

Biotopie Éditions
336 pages | 16,5 x 24 cm | 25 euros



La presse en parle...



4 saisons du jardin bio

« ... Les 3 900 inscrits à l'Observatoire des saisons ont permis aux scientifiques d'accumuler 13 000 données. Vous aussi pouvez participer. L'excellent livre *Les plantes au rythme des saisons* vous y aidera... »



Le Monde et Nous

« Les éditions "Biotopie Éditions" ont le chic pour mettre à l'honneur la Nature, c'est même leur spécificité. Cet ouvrage permet à tous (petits, grands, amateurs, connaisseurs) de mieux observer (en offrant les bonnes « clés » et en invitant le lecteur aux sciences participatives) et surtout de repérer d'ores et déjà les effets du réchauffement sur les espèces (aires de répartition, modifications du calendrier, etc.). »



La Gazette.fr

« Cet ouvrage vise à faire découvrir au plus grand nombre la phénologie, science qui étudie le cycle de vie annuel des plantes en fonction des conditions climatiques. Il s'agit d'un domaine de recherche de plus en plus mis en lumière dans le contexte du changement climatique. »

Prendre le temps d'observer les bourgeons au printemps, la maturation des fruits en été, la coloration des feuilles à l'automne...

L'exposition *Les plantes au rythme des saisons* invite le grand public à découvrir les rythmes saisonniers de la flore qui nous entoure et l'évolution de ces cycles dans le contexte du changement climatique. Elle propose également de se familiariser avec la science complexe qu'est la phénologie. En mêlant approche artistique, initiant le spectateur au « plaisir d'observer », et vulgarisation scientifique, l'exposition vise aussi à encourager les citoyens à rejoindre des programmes de sciences participatives tels que l'Observatoire des Saisons.

L'exposition est portée par les chercheurs travaillant pour l'Observatoire des Saisons et l'association Tela Botanica en partenariat avec Biotope Éditions.



Mimosa
(*Acacia dealbata*)



Abricotier
(*Prunus armeniaca*)



Ciste cotonneux
(*Cistus albidus*)



L'Observatoire des Saisons : un projet scientifique et pédagogique

C'est dans le cadre des préoccupations nationales et internationales autour du changement climatique que l'Observatoire des Saisons (ODS) a été créé en 2006 par le groupement de recherche CNRS SIP-GECC. Ce programme, aujourd'hui coordonné par le CEFE-CNRS et l'association Tela Botanica, propose aux citoyens, aux associations, aux établissements scolaires, aux collectivités et aux professionnels de l'environnement d'aider la communauté scientifique à récolter des données afin d'étudier la phénologie de la flore et de la faune.



Peuplier blanc
(*Populus alba*)

les Plantes au rythme des Saisons

L'exposition 3 formats disponibles



Expo "Carré"

20 visuels
Dibond: 100 × 100 cm
(matière rigide et résistante, idéal pour l'extérieur et à l'intérieur pour accrochage sur des murs)

Expo Carré & Expo X-Banner 20

- 1 panneau d'introduction
- 8 panneaux thématiques
- 10 panneaux photos
- 1 panneau final consacré à la présentation de l'Observatoire des Saisons



Expo "X-Banner 20"

20 visuels
Kakémonos 80 × 180 cm
(auto-portants, idéal pour l'intérieur, matière souple)



Expo "X-Banner 7"

7 visuels
Kakémonos 80 × 180 cm
(auto-portants, idéal pour l'intérieur, matière souple)

Expo X-Banner 7

- 1 panneau d'introduction
- 5 panneaux de présentation d'espèces et de leurs stades phénologiques (1 espèce fruitière, 2 espèces forestières, 1 espèce herbacée et 1 espèce méditerranéenne).
- 1 panneau final consacré à la présentation de l'Observatoire des Saisons

Cette exposition est tirée de l'ouvrage *Les plantes au rythme des saisons* (éditions Biotopie, avril 2017).

Expo Carré & Expo X-Banner 20

(ci-dessous la mise en page de l'Expo Carré)

Du plaisir d'observer la phénologie

Plantes des Saisons

Trouvez les informations pour mieux saisir l'observation du cycle de vie des plantes (développement des bourgeons et boutons, floraison, développement de fruits et de graines) et l'automne, en comprenant les mécanismes de la saisonnalité et les adaptations des plantes.

- 73 espèces présentées de façon illustrative
- des critères d'identification illustrés de très belles espèces
- des informations sur l'écologie et la répartition
- des illustrations du cycle annuel
- une présentation photographique des états naturels communs
- manuscrits phénologiques



Le calendrier des dictons

En HIVER

- 44 Hiver en neige à la Saint-André (23 février), fin du dégel en la Saint-Blaise (3 mars)
- 44 À la Saint-Blaise (3 février), fin du dégel en la Saint-Blaise (3 mars)

Au PRINTEMPS

- 44 L'Éclaircie (15 mars) est le début du printemps et de l'été
- 44 L'Éclaircie (15 mars) est le début du printemps et de l'été

En ÉTÉ

- 44 À la Saint-Jacques (23 août), fin de l'été et début de l'automne
- 44 À la Saint-Jacques (23 août), fin de l'été et début de l'automne

En AUTOMNE

- 44 À la Saint-Martin (11 novembre), fin de l'automne et début de l'hiver
- 44 À la Saint-Martin (11 novembre), fin de l'automne et début de l'hiver



Pourquoi étudier la phénologie des plantes ?

Au cours d'une année, on observe des activités ou des événements quotidiens chez les plantes et les animaux. La phénologie est l'étude de ces cycles et des paramètres de l'environnement qui les conditionnent. Parmi ses facteurs les plus importants, les cycles de développement des plantes, la température est essentielle.

La phénologie s'intéresse particulièrement aux dates de :

- l'éclosion et de l'éclosion des œufs
- l'éclosion et de l'éclosion des œufs
- l'éclosion et de l'éclosion des œufs

La phénologie s'intéresse particulièrement aux dates de :

- l'éclosion et de l'éclosion des œufs
- l'éclosion et de l'éclosion des œufs
- l'éclosion et de l'éclosion des œufs



Les phases de développement d'un arbre au cours d'une année

Cycle annuel de l'arbre



L'influence du climat sur le développement des plantes

Le développement des plantes dépend de la température (chaude ou froide) et de la durée du jour qui influent sur la croissance, du rayonnement solaire qui permet le photosynthèse et de la photoperiodisme qui joue le rôle de pourvoyeur d'eau. L'importance relative de ces différents facteurs et du jour varie selon la phase du cycle de développement.

La germination des graines

La germination des graines est le processus par lequel une graine se transforme en jeune plante.

Le développement de la floraison

Le développement de la floraison est le processus par lequel une fleur se transforme en jeune plante.



L'impact économique des aléas climatiques : le cas des espèces fruitières

Le secteur de la production de fruits est particulièrement vulnérable aux aléas climatiques. Les gelées, les sécheresses, les canicules, les vents forts, les pluies excessives, les insectes et les maladies sont des facteurs de risque importants.



La répartition des plantes et le climat

La migration des arbres forestiers

L'avenir du hêtre



Le climat raconté par les plantes

Le climat de la Terre

Les végétaux, mémoires des climats passés

Le Saviez-vous ?



L'INRA et l'Adaptation au changement climatique de l'agriculture et de la forêt

Les grands objectifs de l'adaptation au changement climatique de l'agriculture et de la forêt sont d'assurer la sécurité alimentaire, améliorer les conditions de vie des agriculteurs, développer durablement les zones rurales et améliorer la résilience des écosystèmes.

Le volet "Adaptation et Biodiversité" s'intéresse particulièrement à l'état de la phénologie



L'Observatoire Des Saisons fête 10 ans

Tels Botanica et le CNRS vous invitent à rejoindre un programme de sciences participatives.



Expo X-Banner 7



Bon de commande

Merci de nous renvoyer le bon de commande ci-dessous en cochant l'option choisie. Pour toute question relative à la quantité, à la livraison ou au paiement n'hésitez pas à contacter Nathalie Boyer au 04 67 18 61 69 / 06 79 71 22 55 ou par mail nboyer@biotope.fr

Je commande l'exposition *Les plantes au rythme des saisons* :

- Format **Expo Carré 20 visuels** – Fabrication + livraison 1 990 € HT (TVA 20 %) 2 388 € TTC
 - Format **Expo X-Banner 20 visuels** – Fabrication + livraison 990 € HT (TVA 20 %) 1 188 € TTC
 - Format **Expo X-Banner 7 visuels** – Fabrication + livraison 490 € HT (TVA 20 %) 588 € TTC
 - Je commande l'**ouvrage** *Les plantes au rythme des saisons* 25 € TTC (TVA 5,5 %) × TTC*
- Total** (faire l'addition de vos options) € TTC

Raison sociale Prénom NOM

Adresse de livraison

..... Code postal Ville

E-mail Tél

* Pour toute commande en quantité pour de l'achat-revente merci de nous contacter en direct pour établir un devis personnalisé.

Validité de l'offre : 2 mois. Modalité de paiement : 100% à la commande.

Conditions de paiement :

Paiement à 30 (TRENTÉ) jours à compter de la date figurant sur la facture, sans escompte si règlement anticipé. Tout retard de paiement donnera lieu, de plein droit et sans notification préalable, à une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement, d'un montant de 40 euros. Tout règlement par virement doit être effectué sur le compte du RIB ci-dessous.

Tout règlement par chèque doit être libellé à l'ordre de la SAS BIOTOPE et adressé à Biotope - Service Comptabilité, BP 58 - 34 140 MEZE - N° TVA FR 41390613610

DOMICILIATION	FRANCE				TITULAIRE DU COMPTE
BPI FRANCE 27-31 Avenue du Général Leclerc 94710 MAISONS ALFORT CEDEX	CODE BANQUE	CODE GUICHET	NUMERO DE COMPTE	CLE RIB	SAS BIOTOPE 22 BOULEVARD MARECHAL FOCH BP 58 34140 MEZE
	18359	00043	00009185645	37	
BANK IDENTIFICATION CODE (BIC) CPMEFRPPXXX	ETRANGER UNIQUEMENT INTERNATIONAL BANK ACCOUNT NUMBER (IBAN) FR76 1350 6100 0000 6372 2000 044 BANK IDENTIFICATION CODE (BIC) AGRIFRPP835				



Biotope Communication & Édition :

22 boulevard Maréchal-Foch - BP58 - F-34140 Mèze

www.biotope-editions.com - www.biotope-communication.fr - www.leclub-biotope.com