

Valérie Boutin

Jean-François Fogelgesang

Jean-François Beaux

Françoise Ribola

ATLAS de BIOLOGIE VÉGÉTALE

DUNOD

Les auteurs souhaitent remercier Didier Grandperrin et Ludmila Beaudoin pour leur aimable contribution.

<p>Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.</p> <p>Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements</p>	 <p>DANGER LE PHOTOCOPIAGE TUE LE LIVRE</p>	<p>d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.</p> <p>Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).</p>
--	---	--

© Dunod, Paris, 2010
ISBN 978-2-10-054506-3

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Table des matières

Avant-propos	5	
Fiche 1	Les organes sexuels mâles du Fucus vésiculeux	6
Fiche 2	Les organes sexuels femelles du Fucus vésiculeux	8
Fiche 3	Le Mucor	10
Fiche 4	La Pézize	12
Fiche 5	Le Coprin	14
Fiche 6	La tige et la feuille du Polytric	16
Fiche 7	Les anthéridies du Polytric	18
Fiche 8	Les archégonies du Polytric	20
Fiche 9	Le sporogone de Mousse	22
Fiche 10	Méthodologie de reconnaissance des tissus différenciés des Trachéophytes	24
Fiche 11	Méthodologie de reconnaissance des tissus différenciés des Trachéophytes	26
Fiche 12	La racine et le rhizome de Polypode	28
Fiche 13	Le pétiole ; les trachéides scalariformes de Polypode	30
Fiche 14	Le prothalle de Polypode	32
Fiche 15	Les sporanges du Polypode	34
Fiche 16	La racine de Pin	36
Fiche 17	La tige de Pin	38
Fiche 18	Le bois de Pin	40
Fiche 19	La tige de Mélèze	42
Fiche 20	L'aiguille de Pin	44
Fiche 21	Les cônes mâles de Pin	46
Fiche 22	Les cônes femelles de Pin	48
Fiche 23	Les cônes femelles de Pin (suite)	50
Fiche 24	La racine d'Iris	52
Fiche 25	La racine de Ficaire	54
Fiche 26	La racine de Valériane	56
Fiche 27	La racine d'Oseille	58
Fiche 28	La racine de Vigne âgée	60
Fiche 29	La racine de Tilleul	62
Fiche 30	La tige d'Asperge	64

Fiche 31	La tige de Maïs	66
Fiche 32	Le rhizome de Muguet	68
Fiche 33	La tige de Renoncule	70
Fiche 34	La tige d'Aristoloché	72
Fiche 35	La tige de Sureau	74
Fiche 36	La tige de Vigne	76
Fiche 37	La tige de Genêt	78
Fiche 38	La tige de Chêne	80
Fiche 39	La tige de Tilleul	82
Fiche 40	La tige de Mercuriale	84
Fiche 41	La tige de Bryone	86
Fiche 42	La tige de Clématite	88
Fiche 43	La tige de Lamier	90
Fiche 44	La tige de Pesse	92
Fiche 45	Le limbe de Muguet	94
Fiche 46	Le limbe de Blé	96
Fiche 47	Le limbe de Maïs	98
Fiche 48	Le limbe d'Iris	100
Fiche 49	Le limbe de Houx	102
Fiche 50	Le limbe d'Eucalyptus	104
Fiche 51	Le limbe de Laurier-rose	106
Fiche 52	Le limbe d'Oyat	108
Fiche 53	Le limbe de Nénuphar	110
Fiche 54	Le pétiole de Vigne	112
Fiche 55	Le pétiole de Lierre	114
Fiche 56	La fleur des Angiospermes ; exemple de la fleur de Lis	116
Fiche 57	L'évolution d'un sac pollinique d'une étamine de Lis	118
Fiche 58	La formation d'un grain de pollen de Lis	120
Fiche 59	La formation du sac embryonnaire de Lis	122
Fiche 60	La formation des graines et des fruits des Angiospermes	124
	Clé de détermination feuille/limbe/pétiole	126
	Clé de détermination tige/racine	127
	Tableau des figurés conventionnels	128

Avant-propos

Cet Atlas de Biologie végétale s'adresse d'abord à tous les étudiants engagés en cursus de licence ou dans les classes préparatoires aux grandes écoles biologiques (classes BCPST et TB).

Cet ouvrage est conçu à partir du programme de Travaux Pratiques des classes préparatoires. Celui-ci s'intéresse notamment à l'organisation de l'appareil végétatif et reproducteur des Angiospermes ainsi qu'à certains caractères d'autres groupes botaniques (dont les Champignons, les Algues, les Bryophytes, les Filicophytes, et les Conifères).

Complet sans être trop exhaustif, ce programme garantit ainsi l'acquisition d'une formation solide en Biologie Végétale, nécessaire pour tout type d'études en biologie.

Présenté sous une forme simple, pratique et abondamment illustrée, cet ouvrage propose un ensemble complet d'analyses de préparations microscopiques permettant de couvrir la totalité du programme retenu.

La présentation de chaque préparation microscopique fait l'objet d'une triple attention, associant :

- **des photographies**, souvent à différents grossissements : les exemples retenus sont volontairement classiques pour qu'ils permettent de retrouver ceux étudiés en séances de Travaux Pratiques et qu'ils en garantissent une révision aisée.
- **des dessins ou des schémas utilisant des figurés conventionnels**. Ceux-ci traduisent fidèlement les observations réalisées. Ces productions sont celles habituellement demandées aux concours ou examens ; elles montreront ainsi clairement au lecteur ce qui peut être attendu et permettront de s'assurer de l'acquisition des méthodes indispensables à la réussite.
- **un texte explicatif** : celui-ci correspond le plus souvent à une diagnose raisonnée montrant comment il est possible, à partir des seules observations, d'accéder à l'identification de la nature de l'organe, de sa position systématique et, le cas échéant, à la reconnaissance de quelques caractères biologiques particuliers. Certaines analyses reposent parfois sur des connaissances plus théoriques et non observables sur la préparation pour comprendre les structures observées. Le texte dans ce cas est signalé par le symbole .

Cette présentation répond ainsi à un triple souci des auteurs pour la meilleure acquisition des compétences en biologie végétale : développer le sens de l'observation, traduire les observations sous forme de dessins ou de schémas, et enfin élaborer une synthèse raisonnée et rédigée de ces dernières.

C'est donc à l'acquisition de ces connaissances et de ces compétences que nous vous convions maintenant, d'abord dans le cadre de la formation du cycle Licence, mais visant aussi au-delà, vers tous ceux tentés par exemple par les concours de recrutement ou de promotion de professeurs (Agrégation externe, CAPES, Agrégation Interne, ces deux derniers concours se calant entre autres sur le programme BCPST), ou simplement désireux de mieux comprendre le monde végétal.

Les auteurs