

LE GRAND LIVRE DE LA NATURE EUROPE



sous la direction de Patrick Blandin

LE GRAND LIVRE
DE LA
NATURE
EN
EUROPE

SOUS LA DIRECTION DE PATRICK BLANDIN

France Loisirs
123, boulevard de Grenelle, 75015 Paris

Traduction des textes étrangers : Marc Baudoux, Marie-France Bornarel, Marie-Hélène Fuchs, Anne Saint Girons-Harris et Jean-François Voisin.

Préparation de copie, glossaire et index : Trudi Strub.

Correction : Véronique Hardy Monier et Gilles Viau.

Maquette intérieure : En'print/Alain Pons et Jocelyne Thiais.

Mise en page : Abigail Nunes et Marie-Sylvie Rivière.

Recherche iconographique : Agence Bios, documentation naturaliste ;

compléments de recherche : Valérie Bottin et Laurence Vacher.

Cartographie : Société Cart.

Fabrication : Hervé Bienvault et Roger Vinciguerra.

Édition : Mathilde Majorel.

Conception et coordination : Jean Arbeille.

Direction éditoriale : Christian Dorémus.

Composition et photogravure : Charente Photogravure, L'Isle d'Espagnac.
Imprimé en Espagne par Printer, Barcelone, en août 1991.

Édition du Club France Loisirs, Paris,
avec l'autorisation des Éditions Bordas.

© 1991, Bordas, Paris

ISBN : 2-7242-5375-2

Dépôt légal : août 1991

N° d'éditeur : 20172

« Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants droit, ou ayants cause, est illicite » (loi du 11 mars 1957, alinéa 1^{er} de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal. La loi du 11 mars 1957 n'autorise, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, que les copies ou les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, d'une part, et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	8	PLAINES, PLATEAUX ET COLLINES D'EUROPE DU MILIEU	166
CARTE GÉNÉRALE DES DIX RÉGIONS NATURELLES DE L'EUROPE	12	1/Le midi de l'Angleterre	168
LES HAUTES MONTAGNES D'EUROPE DU NORD	14	R. A. WEBSTER	
1/Volcans et glaces, les montagnes d'Islande	16	2/Les marges océaniques de la péninsule Ibérique	174
A. T. GUDMUNDSSON		C. ALMAÇA	
2/La dorsale scandinave	24	3/Plaines, plateaux et collines franco-germaniques	176
J.-F. VOISIN		B. GERKEN	
LES HAUTES MONTAGNES D'EUROPE DU MILIEU	28	4/Les plaines d'Europe centrale et orientale	186
1/La dorsale pyrénéo-cantabrique	30	J. JENÍK	
E. BALCELLS ROCAMORA et C. PEDROCCHI		PLAINES, PLATEAUX ET COLLINES D'EUROPE MÉRIDIONALE	198
2/Les Alpes, montagnes exemplaires	40	1/Plaines, plateaux et collines ibériques	200
B. FISCHESSE		J. de la PEÑA PAYA et F. ORTUÑO MEDINA	
3/Les sommets des Carpathes et des Alpes de Transyl- vanie	53	2/Basses terres et plaines méridionales franco- italiennes	207
J. JENÍK		R. ARGANO	
LES HAUTES MONTAGNES D'EUROPE MÉRIDIONALE	60	3/Plaines et collines dinaro-balkaniques	214
1/Les hautes montagnes ibériques	62	E. FLOGAITIS	
J. de la PEÑA PAYA et F. ORTUÑO MEDINA		LES ESPACES LITTORAUX	220
2/Les hautes montagnes méridionales franco-italiennes	68	1/Les espaces littoraux d'Europe du Nord	222
R. ARGANO		R. SOLHEIM et R. A. WEBSTER	
3/Les hautes montagnes dinaro-balkaniques	74	2/Les espaces littoraux d'Europe du milieu	234
L. PROFIROV, S. MARINKOVIC et E. FLOGAITIS		Y. TURQUIER	
LES MOYENNES MONTAGNES D'EUROPE DU NORD	82	3/Les espaces littoraux méditerranéens	244
1/La moyenne montagne scandinave	84	R. ARGANO	
J.-F. VOISIN		ATLAS	256
2/Les massifs des îles Britanniques	87	F. GROULT DE BEAUFORT	
R. A. WEBSTER		sauf* : J. LHONORÉ	
LES MOYENNES MONTAGNES D'EUROPE DU MILIEU	92	et ** : J. LHONORÉ et H. DESCIMON	
1/Les moyennes montagnes ibériques du domaine océanique	94	1/L'Europe dans le monde	258
C. ALMAÇA		2/Les zones climatiques et les régions biogéographi- ques	260
2/Les moyennes montagnes franco-germaniques .	99	3/Les zones de végétation depuis les glaciations .	262
J.-C. ROBERT		4/La flore d'Europe	264
3/Les moyennes montagnes d'Europe centrale et orientale	110	5/L'endémisme dans la flore d'Europe	266
J. JENÍK, L. PROFIROV et S. MARINKOVIC		6/Espèces disparues et relictés	268
LES MOYENNES MONTAGNES D'EUROPE MÉRIDIONALE	116	7/La faune des vertébrés : traits généraux	270
1/Les moyennes montagnes ibériques	118	8/Les oiseaux et leurs migrations	272
J. de la PEÑA PAYA et F. ORTUÑO MEDINA		9/Les poissons et leurs migrations	274
2/Les moyennes montagnes méridionales franco- italiennes	124	10/Les insectes : une faune aux origines complexes*	276
R. ARGANO		11/Les papillons : les signes du déclin**	278
3/Les moyennes montagnes dinaro-balkaniques ..	130	12/L'impact humain sur la faune et sur la flore : des disparitions aux introductions	280
E. FLOGAITIS et L. PROFIROV		13/L'expansion humaine et l'avenir du patrimoine naturel	282
PLAINES, PLATEAUX ET COLLINES D'EUROPE DU NORD	136	14/Hauts lieux de la nature en Europe	284
1/Les plaines et basses terres islandaises	138	15/Hauts lieux d'intérêt ornithologique	286
A. T. GUDMUNDSSON		ANNEXES	288
2/Les basses terres fennoscandinaves et baltes ...	143	1/L'Europe et la nature : institutions et politiques	290
J. ULFVENS		G. HUMBERT	
3/La grande plaine germano-polonaise	150	2/La gestion du patrimoine naturel européen, aujourd'hui	299
B. GERKEN		F. GROULT DE BEAUFORT	
4/Plaines et collines des îles Britanniques	158	INDEX	
R. A. WEBSTER		Index des noms géographiques	308
		Index des noms zoologiques	312
		Index des noms botaniques	316
		GLOSSAIRE	319
		Crédits des illustrations	320

DIRECTEUR DE PUBLICATION

Patrick BLANDIN est né en 1944. Ancien élève de l'École normale supérieure, il est agrégé de Sciences naturelles, docteur ès Sciences, lauréat de l'Académie des sciences. Il a enseigné la zoologie et l'écologie à l'École normale supérieure et à l'université Pierre et Marie Curie - Paris VI, avant d'être nommé professeur au Muséum national d'histoire naturelle en 1988. Ses recherches sont orientées sur l'écologie et la biogéographie d'invertébrés de milieux tropicaux, sur l'écologie des forêts tempérées, la théorie des écosystèmes et de la biodiversité, l'application de l'écologie au diagnostic et à la gestion des systèmes écologiques. Patrick Blandin dirige le laboratoire d'écologie générale du Muséum.

CONSEILLERS SCIENTIFIQUES

• Recherche des auteurs et coordination de l'Atlas :

François de BEAUFORT - Sous-directeur au Muséum national d'histoire naturelle de Paris

• Découpage des grandes régions naturelles :

Paul ARNOULT - Maître de conférences de géographie à l'École normale supérieure de Fontenay-Saint-Cloud. Directeur du laboratoire de Biogé-

graphie et d'Écologie de l'École normale supérieure de Fontenay-Saint-Cloud. **Micheline HOTYAT** - Maître de conférences à l'université Paris VII. Chercheur au laboratoire de Biogéographie et d'Écologie de l'E.N.S. de Fontenay-Saint-Cloud.

Pierre DERIOZ - Assistant (A.T.E.R.) à l'université d'Avignon. Chercheur au laboratoire de Biogéographie et d'Écologie de l'E.N.S. de Fontenay-Saint-Cloud.

AUTEURS

Carlos ALMAÇA est né à Lisbonne (Portugal) en 1934. Il est titulaire d'un diplôme d'études supérieures d'Océanographie biologique (université de Paris) et d'un doctorat ès Sciences. Il est professeur titulaire (Zoologie et Anthropologie) à l'université de Lisbonne depuis 1979. Carlos Almaça dirige en outre le Muséum national d'histoire naturelle — Musée Bocage — et le département de Sciences biologiques de l'Institut de recherches scientifiques tropicales de Lisbonne. Ses recherches portent sur les sciences de la diversité (taxinomie, évolution et biogéographie), l'écologie et la protection de poissons d'eau douce et de crabes.

Roberto ARGANO est né en 1941. Il est diplômé de l'université de Rome où il est professeur et directeur du département de Biologie. Ses travaux ont porté sur l'étude de crustacés méditerranéens. Ses axes de recherche actuels sont notamment la sauvegarde des tortues en Méditerranée, la mise en valeur des milieux d'eau courante, et plus généralement la biogéographie de la région méditerranéenne.

Enrique BALCELLS ROCAMORA est né en 1922. Il est docteur ès Sciences de l'université de Madrid. Il est actuellement chercheur au Conseil supérieur de recherches scientifiques. Ses travaux portent sur l'écologie animale et sur les paysages de montagne. Enrique Balcells a été directeur adjoint de l'Institut pyrénéen d'écologie, et il est le fondateur et le directeur du Centre pyrénéen de biologie expérimentale. Il poursuit ses recherches au Parc national d'Ordessa et du Monte Perdido, au Parc national des Pyrénées occidentales et au Centre international pour l'étude de l'environnement alpin.

François de BEAUFORT est né en 1936. Docteur d'État ès Sciences, il est sous-directeur au Muséum national d'histoire naturelle (Paris). Zoologiste, spécialiste des mammifères, il se consacre aussi à l'ensemble des questions de protection de la nature, y compris au plan européen et international. François de Beaufort est le fondateur et l'ancien directeur du secrétariat Faune-Flore du Muséum national d'histoire naturelle. Il a été conseiller scientifique auprès du ministre de l'Environnement.

Henri DESCIMON est né en 1931. Il est agrégé de l'Université et docteur ès Sciences. Il a été nommé en 1979 professeur au laboratoire de Biologie évolutive de l'université de Haute-Provence. Ses travaux portent en particulier sur la génétique des populations de papillons diurnes de l'ouest de l'Europe et de l'Amérique du Sud, et sur ses applications à la conservation des espèces.

Bernard FISCHER est né en 1938. Ancien élève de l'Institut national agronomique et de l'École des eaux et forêts de Nancy, il est ingénieur en chef du génie rural, des eaux et des forêts. Il enseigne l'écologie appliquée et le paysagisme d'aménagement à l'université et dans différentes écoles d'ingénieurs, et dirige la division « Environnement naturel et Paysage », du centre national du machinisme agricole du génie rural, des eaux et des forêts (CEMAGREF) de Grenoble. Il a participé à de nombreuses actions officielles de protection de l'environnement notamment en montagne et est l'auteur d'ouvrages de vulgarisation scientifique.

Eugénie FLOGAITIS est née en Grèce en 1953. Elle est docteur de 3^e cycle en Écologie de l'université Pierre et Marie Curie - Paris VI. Ses recherches sont orientées sur l'écologie des invertébrés du sol des forêts tempérées et des milieux méditerranéens, et sur l'éducation relative à l'environnement. Chercheur au laboratoire d'Écologie et de Protection de l'environnement à l'université agricole d'Athènes entre 1983 et 1990, elle est depuis 1989 maître de conférences à l'université d'Athènes.

Bernd GERKEN est né en 1949. Il est titulaire d'un doctorat en Zoologie forestière. Ses recherches portent notamment sur l'étude des paysages (cartographie des biotopes) et sur leur protection. Il dirige l'enseignement d'Écologie animale à l'université de Paderborn, en Allemagne. B. Gerken a collaboré à divers ouvrages sur l'écologie et la protection de la nature.

Ari Trausti GUDMUNDSSON est né à Reykjavik (Islande) en 1948. Il est diplômé de géophysique de l'université d'Oslo (Norvège) et a ensuite

effectué des études de géologie à l'université de Reykjavik. Parallèlement à ses fonctions universitaires, A.T. Gudmundsson exerce de activités de vulgarisation scientifique : organisateur de voyages nature, producteur de programmes pour la radio et la télévision, guide de grande randonnée. Il est en outre l'auteur ou le traducteur d'ouvrages de géologie, géophysique et d'alpinisme.

Geneviève HUMBERT est née en 1952. Docteur en Droit, elle est ingénieur d'études au laboratoire d'Écologie générale du Muséum national d'histoire naturelle. Spécialiste du droit relatif à la gestion des milieux naturels, elle a réalisé en particulier des recherches juridiques sur les usages de la forêt. Geneviève Humbert participe à divers enseignements interdisciplinaires organisés par la Commission française pour l'Unesco et l'Institut national agronomique.

Jan JENÍK est né en 1929. Il est diplômé de Sylviculture à l'université tchèque de Prague. Il a été nommé professeur d'Université en 1961. Après avoir été membre de l'Académie des sciences tchécoslovaque de 1971 à 1990, il est actuellement chef du département de Botanique et conservateur du jardin botanique de l'université Charles de Prague. Ses recherches portent sur l'écologie des écosystèmes forestiers, la végétation des montagnes et les écosystèmes tropicaux. Il est l'auteur ou le co-auteur de 20 ouvrages.

Jacques LHONORÉ est né en 1949. Il est titulaire d'une thèse de doctorat d'État sur la physiologie des papillons. Professeur de biologie à l'université du Maine, il étudie maintenant la biologie et l'écologie d'espèces de papillons menacés, afin de mettre en évidence des mesures de sauvegarde de ces insectes.

Šasa MARINKOVIC est né en 1958 à Belgrade (Yougoslavie). Il a réalisé des études supérieures en écologie et en ornithologie à l'université de Belgrade dont il est diplômé. Il travaille depuis 1985 à l'Institut de recherches biologiques « Siniša Stanković ». Ses travaux portent notamment sur l'étude de la diversité des prairies et sur la protection des espèces menacées.

Francisco ORTUÑO MEDINA est né en 1919. Il est titulaire d'un diplôme de docteur ingénieur. Il a été notamment directeur général de l'Institut national pour la conservation de la nature (I.C.O.N.A.), puis chef du Service des réserves et parcs nationaux. Il est l'auteur de nombreuses publications et a collaboré à des programmes internationaux.

César PEDROCCHI RENAULT est né en 1946. Il est docteur en Biologie. Il est collaborateur scientifique du Conseil supérieur de recherches scientifiques espagnol. Il a d'abord travaillé sur l'écologie des oiseaux de montagne, puis sur divers groupes d'invertébrés, orthoptères en particulier, avant de s'intéresser à l'écologie des hautes montagnes en général. Il est entre autres l'auteur de trois ouvrages sur l'ornithologie et l'écologie.

Jorge de la PEÑA PAYA est né en 1932. Il est titulaire d'un diplôme de docteur ingénieur. Il a exercé des responsabilités dans différents corps de l'État espagnol : patrimoine forestier, pêche, chasse, Parcs nationaux. Il a été sous-directeur à l'Institut national espagnol pour la conservation de la nature (I.C.O.N.A.). Jorge de la Peña Paya est membre titulaire du Conseil international de la chasse et la conservation du Gibier. Il est l'auteur de publications de vulgarisation.

Ljubomir PROFIROV est né en 1955. Il est diplômé de la faculté de Biologie de l'université de Sofia (Bulgarie), pour une étude sur la migration des oiseaux. Dans le cadre de l'Académie des sciences bulgare, il est spécialiste à l'Institut botanique, de l'introduction et de la culture des plantes rares. Il est depuis 1985 expert au ministère de l'Environnement bulgare. L. Profirov continue par ailleurs des recherches sur la biologie et l'écologie des espèces rares de rapaces et est en outre vice-président de la Société bulgare de protection des oiseaux.

Jean-Claude ROBERT est né en 1939. Il est l'auteur d'une thèse de doctorat ès Sciences naturelles portant sur certains aspects du vol des papillons nocturnes. Maître de conférence en Écologie animale à l'université de Besançon, il coordonne actuellement des recherches sur des changements écologiques en relation avec la pression agricole. Il est directeur de la station biologique de l'université de Franche-Comté située dans le Jura, et a en outre participé à la création de plusieurs Réserves naturelles régionales.

Roar SOLHEIM est né en 1956. Il est diplômé de l'université d'Oslo (Norvège) où il a réalisé des études sur l'écologie des forêts boréales et sur divers groupes d'oiseaux et de mammifères. Il travaille maintenant à son compte comme conseiller tant auprès des autorités norvégiennes pour la gestion de la nature que pour le public en tant qu'auteur, consultant pour les éditeurs, producteur d'émissions de radio et conférencier.

Yves TURQUIER est né en 1938. Il est agrégé de l'Université et docteur ès Sciences. Professeur de biologie marine à l'université Pierre et Marie Curie (Paris VI) où il dirige le laboratoire de Biologie et de Physiologie des organismes marins, ses recherches sont consacrées à la biologie évolutive des Crustacés, et plus particulièrement des formes parasites. Yves Turquier est auteur ou co-auteur des plusieurs ouvrages sur la faune et la flore marines littorales (dont une série de *Guides des côtes de France*) ainsi que d'un précis de Zoologie fonctionnelle, *L'organisme dans son milieu*.

Johan ULFVENS est né en 1955 et habite Helsinki (Finlande). Il est titulaire d'une thèse de doctorat (Ph. D.). Parmi les activités de vulgarisation scientifique qu'il exerce, il collabore à des magazines sur la nature.

Jean-François VOISIN est né en 1941. Il est docteur de 3^e cycle en Biologie animale et docteur d'État ès Sciences naturelles. Il a été nommé en 1989 maître de conférences au laboratoire de Zoologie : Mammifères et Oiseaux du Muséum national d'histoire naturelle. Ses recherches sont orientées vers l'écologie, la systématique et la biogéographie des animaux des pays froids, notamment les oiseaux et les insectes. Il a effectué de nombreuses missions d'étude, notamment dans diverses îles subantarctiques et au Spitsberg.

Robert A. WEBSTER est diplômé de l'université de Reading en Angleterre. Il a été professeur associé de Géographie à l'université orientale de l'État de Washington (États-Unis) et est aujourd'hui maître de conférences du Centre pour la gestion de l'environnement au Lancashire Polytechnics en Angleterre. Ses recherches portent sur l'application de théories mathématiques à l'interprétation des paysages.

DESSINATEURS

Jacques CUISIN - Diplômé de 3^e cycle universitaire - Technicien au laboratoire Mammifères et Oiseaux du Muséum national d'histoire naturelle.

Bernard DUHEM - Dessinateur indépendant.

Gilbert HODEBERT - Dessinateur scientifique au laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'histoire naturelle.

Géraldine JEANSON - Dessinatrice scientifique au laboratoire d'Éthologie du Muséum national d'histoire naturelle.

LA NATURE EN EUROPE

NOTRE PATRIMOINE

L'EUROPE peut être considérée comme un prolongement de l'immense et massif Ancien Monde, prolongement modeste en étendue certes, mais riche d'une grande diversité de conditions naturelles...

S'avançant vers l'Atlantique entre l'Océan glacial arctique et la chaude Méditerranée, le continent se découpe en péninsules multiformes, se fragmente à l'infini en îles de toutes tailles : imbrication intime de terres et de mers, l'Europe, jusque vers 30° de longitude Est, ne possède guère de régions situées à plus de 600 km d'une mer.

UNE EXTRAORDINAIRE DIVERSITÉ CLIMATIQUE

Les climats européens sont pour une large part influencés par le courant du Gulf Stream qui, depuis les Antilles et la Floride, apporte des eaux tièdes dont les effets sont encore perceptibles au-delà du cap Nord. Les longues plaines septentrionales permettent à l'air marin, doux et humide, de s'aventurer loin vers l'est. Mais l'influence océanique ne suffit pas à uniformiser les climats de pays aux altitudes très variées et qui, de la Crète au Spitzberg, s'étendent entre 35° et 80° de latitude Nord : de l'extrême aridité du capo de Gata, au sud-est de l'Espagne, jusqu'aux conditions arctiques des calottes glaciaires d'Islande, de la douceur océanique aux contrastes de l'ambiance continentale, l'Europe offre en réalité une extraordinaire diversité climatique.

UNE GRANDE VARIÉTÉ DE ROCHES ET DE RELIEFS

La configuration actuelle du continent résulte d'une histoire géologique longue de plus de trois milliards d'années. Des montagnes se sont élevées, poussant en altitude des roches lentement cristallisées dans l'épaisseur de l'écorce terrestre, déplaçant aussi des empilements de roches sédimentaires qui se sont plissés ou même retournés. L'écorce s'est fracturée, s'effondrant par endroits, tandis que des volcans projetaient laves, blocs et cendres. Arrachés par la glace, l'eau, le vent, des matériaux ont été peu

à peu transportés, se déposant en sédiments le long des cours d'eau, dans les lacs, dans de vastes bassins sédimentaires qui s'enfonçaient progressivement. À ces matériaux issus des roches s'en adjoignaient d'autres, produits par les êtres vivants ; piégés dans les dépôts, des restes végétaux et animaux sont devenus fossiles, mémoires du passé de la vie. En profondeur, des sédiments soumis à de très fortes températures et à d'énormes pressions se sont mués en roches métamorphiques diversement cristallisées.

Il existe ainsi en Europe une grande variété de roches, qu'il s'agisse de leur mode de formation, de leur âge, de leur composition chimique, de leur couleur, de leur dureté : selon leur disposition les unes par rapport aux autres, selon leur consistance et le jeu des processus érosifs, elles donnent aux reliefs de multiples formes, depuis les plaines tout juste gagnées sur la mer jusqu'aux montagnes les plus élancées.

DES PAYSAGES MULTIPLES

De la diversité des reliefs et des climats naît la variété des paysages européens : ici, le monde ambigu d'un littoral où mer et terre se confrontent ; là-haut, la lutte des arbres à la conquête de l'altitude ; ailleurs, la fraîcheur du mélange infini des lacs et des forêts ou, au contraire, d'austères maquis soumis à une implacable sécheresse estivale ; ailleurs encore, l'errance d'un fleuve sauvage ou l'immobilité millénaire d'une tourbière ; là-bas, au nord, les volcans, actifs mais bâillonnés par d'épais glaciers, de l'étrange Islande, ou, au sud, surgissant de la mer, le cratère de Santorin, démantelé par une gigantesque explosion ; autre part, la paisible monotonie des plaines cultivées, les dernières forêts primitives, le foisonnement animal d'un grand delta ...

SAVOIR LIRE LES PAYSAGES

Diversité n'est pas désordre : la nature s'organise selon les logiques qui permettent de « lire les paysages ». Certes, un paysage, c'est d'abord un ensemble de formes, de couleurs, de jeux de lumière, de mouvements, de sons, d'odeurs, que l'observateur perçoit au travers de sa sensibilité, de sa culture, de son humeur du moment ; mais l'émotion qui naît ainsi n'exclut pas une analyse rationnelle du relief et de la végétation.

L'étude du modelé associée à celle de la disposition et de la nature des roches, permet d'en comprendre la genèse. L'observateur saisit alors que ce modelé est le plus souvent hérité d'un long passé, au cours duquel les changements climatiques ont modifié les mécanismes de l'érosion. C'est ainsi que dans de nombreuses régions européennes, le relief actuel résulte de l'action des immenses glaciers de l'ère quaternaire, aujourd'hui disparus.

Composante essentielle de nombreux paysages, le tapis végétal est riche d'informations : la flore, en chaque lieu, présente une double signification, l'une écologique, l'autre historique. En effet, il y a très généralement adéquation entre la composition de la flore d'une localité et les conditions écologiques qui y règnent, qu'il s'agisse du climat ou de la nature

du sol. Connaissant ces conditions, le spécialiste peut en déduire la présence ou l'absence des espèces, au moins en grande partie. Réciproquement, la présence de certaines espèces peut révéler avec précision des caractéristiques particulières du milieu.

Mais l'Europe ne fut pas de tout temps couverte par une végétation figée : au contraire, depuis toujours, des changements sont intervenus. Alors qu'à l'ère tertiaire le climat régnant en Europe eut fréquemment des caractéristiques tropicales, à l'ère quaternaire, depuis un million d'années, l'alternance de périodes glaciaires et interglaciaires a profondément marqué l'histoire de la végétation. La situation d'aujourd'hui est ainsi héritée des événements qui ont suivi le retrait de la dernière calotte glaciaire : les espèces adaptées aux conditions arctiques sont remontées vers le nord, abandonnant des populations résiduelles en montagne, notamment dans les tourbières, tandis que d'autres espèces étendaient leur aire à partir de refuges méridionaux, sans atteindre nécessairement toutes les régions où elles pourraient vivre actuellement.

Pour chaque milieu, en fonction de l'évolution des conditions écologiques, se sont ainsi mis en place des peuplements végétaux dont l'aspect dépend de l'importance relative des espèces herbacées, arbustives et arborées. Dans de nombreuses situations, c'est finalement une forêt qui se constitue. Toutefois, depuis un petit nombre de milliers d'années, les activités humaines ont progressivement interféré avec ces processus : l'organisation actuelle de la végétation en est largement la conséquence, et bien rares en vérité sont les milieux réellement vierges. Dans ces conditions, analyser un paysage, c'est tenter de comprendre au moins les dernières étapes de l'histoire du tapis végétal et le rôle que les hommes ont pu y jouer.

INVITATION AU VOYAGE

La logique très simple de ce livre, qui découle de ce qui précède, repose sur la constatation que l'altitude et le relief d'une part, la latitude de l'autre, déterminent quelques grandes familles de paysages, ayant chacune ses traits caractéristiques, imposés par tout un passé évolutif et par les conditions écologiques d'aujourd'hui.

De l'Europe du Nord à l'Europe méridionale, le lecteur découvre d'abord les paysages de haute montagne, auxquels de rudes contraintes confèrent une réelle unité écologique, même s'il y a bien des différences entre les montagnes d'Islande, les Alpes ou la sierra Nevada. Ensuite, à moyenne altitude, il voit les contrastes écologiques s'accentuer entre le nord et le sud, avec de profonds changements des flores et des faunes, même si certaines espèces de moyenne montagne ont de très larges répartitions. Les contrastes sont plus grands encore dans les basses terres, lorsque l'on va des plaines finnoises, où les glaciers ont laissé une mosaïque de lacs et de collines boisées, aux étendues arides ou aux riches zones humides de l'Europe méridionale. Le voyage s'achève par le parcours des côtes et des îles, depuis le Spitzberg englacé jusqu'aux rivages méditerranéens, ce qui permet d'aller à la rencontre des grands cétacés comme à celle des discrets petits animaux du rivage...

L'ÉVOLUTION ENTRE NOS MAINS

En cueillant, chassant et pêchant, en transformant les milieux pour l'agriculture et l'urbanisation, en polluant, les hommes ont considérablement influencé la répartition géographique et l'abondance des espèces végétales et animales : certaines n'existent plus, bon nombre ont fortement régressé.

Dans toutes les régions d'Europe, la plus ou moins grande richesse en espèces — ce que les écologues appellent la « biodiversité » ou « diversité biologique » — résulte ainsi d'une longue histoire dont les dernières étapes ont été fortement marquées par les activités humaines.

Aujourd'hui, les espèces qui portent dans leurs gènes la mémoire de l'évolution, les paysages qui portent dans leurs formes l'héritage de l'histoire géologique, de l'action des êtres vivants sur le milieu et, finalement, des interventions humaines, tout cela forme un patrimoine dont l'avenir est entre nos mains.

Il a fallu un long cheminement pour qu'émerge dans les pays européens une véritable prise de conscience de l'importance du patrimoine naturel. Bien des pionniers de la protection de la nature ont vécu de longues périodes de doute et de découragement. Aujourd'hui, avec l'aide des scientifiques, les gouvernements, les instances européennes, les organisations non gouvernementales travaillent à créer les conditions d'une gestion rationnelle du patrimoine naturel. Indiscutablement, les signes d'espoir se multiplient, mais le travail doit s'amplifier, face à l'accroissement des risques qu'implique le fonctionnement de sociétés privilégiant trop le court terme.

Puisse l'émotion qui naît de la contemplation des paysages naturels d'Europe éveiller en chacun l'envie de mieux comprendre la longue marche de l'évolution, et lui faire saisir l'importance des interactions qui rendent toutes les espèces solidaires. Souvent subtiles ou inattendues, ces interactions sont le jeu fragile de la vie. Nous en sommes tous responsables, aujourd'hui, et, de ce fait, chacun est responsable de l'évolution à venir.

Patrick BLANDIN

AVERTISSEMENT

Afin de ne pas alourdir la lecture, l'emploi de termes scientifiques et techniques a été rigoureusement limité. Le texte donne la signification des termes dont l'utilisation n'a pu être évitée et un glossaire, à la fin de l'ouvrage, fournit en outre un certain nombre de définitions.

Les espèces végétales et animales ont été désignées dans tous les cas par leurs noms scientifiques, et par leurs noms vernaculaires lorsqu'ils existent, ceci pour permettre au lecteur de se reporter facilement à des ouvrages sur les flores et les faunes pour compléter son information sur les espèces citées.

LES 10 RÉGIONS NATURELLES DE L'EUROPE



Europe du nord		hautes montagnes		entouré de rouge: volcan-glacier
Europe du milieu		moyennes montagnes		
Europe méridionale		plaines, plateaux, collines		
				contours littoraux

Depuis les espaces littoraux jusqu'aux sommets alpins,
 depuis les chaudes terres méditerranéennes
 jusqu'aux froides régions arctiques,
 l'Europe est une mosaïque où la nature et les hommes
 ont composé une extraordinaire diversité de paysages.



LES HAUTES MONTAGNES
 D'EUROPE DU NORD



LES HAUTES MONTAGNES
 D'EUROPE DU MILIEU



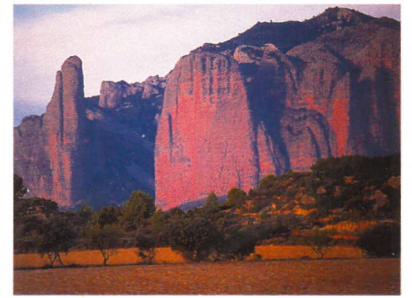
LES HAUTES MONTAGNES
 D'EUROPE MÉRIDIONALE



LES MOYENNES MONTAGNES
 D'EUROPE DU NORD



LES MOYENNES MONTAGNES
 D'EUROPE DU MILIEU



LES MOYENNES MONTAGNES
 D'EUROPE MÉRIDIONALE



PLAINES, PLATEAUX ET COLLINES
 D'EUROPE DU NORD



PLAINES, PLATEAUX ET COLLINES
 D'EUROPE DU MILIEU



PLAINES, PLATEAUX ET COLLINES
 D'EUROPE MÉRIDIONALE

Si l'on s'en tient à l'essentiel,
 cette diversité s'organise très simplement
 selon deux données naturelles fondamentales,
 l'altitude et la forme du relief d'une part,
 la latitude d'autre part, qui déterminent
 dix grandes familles de paysages continentaux.



LES ESPACES
 LITTORAUX

LA NATURE



EN EUROPE



PAYSAGES, FAUNE ET FLORE



sous la direction de Patrick Blandin

Bordas

Traductions : Marc Baudoux, Marie-France Bornarel, Marie-Hélène Fuchs,
Anne Saint Girons-Harris et Jean-François Voisin.

Préparation de copie, glossaire et index : Trudi Strub.

Correction : Véronique Hardy Monier et Gilles Viau.

Maquette intérieure : En'print/Alain Pons et Jocelyne Thiais.

Mise en page : Abigail Nunes et Marie-Sylvie Rivière.

Recherche iconographique : Agence Bios, documentation naturaliste;
compléments de recherche : Valérie Bottin et Laurence Vacher.

Cartographie : Société Cart.

Édition : Mathilde Majorel.

Conception et coordination : Jean Arbeille.

Direction éditoriale : Christian Dorémus.

Composition et photogravure : Charente Photogravure, L'Isle d'Espagnac.
Imprimé en Espagne par Printer, Barcelone, en mars 1992.

© 1992, Bordas, Paris
ISBN : 2-04-019551-3
Dépôt légal : avril 1992

« Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants droit, ou ayants cause, est illicite » (loi du 11 mars 1957, alinéa 1^{er} de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal. La loi du 11 mars 1957 n'autorise, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, que les copies ou les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, d'une part, et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

Espaces littoraux, sommets alpins, chaudes terres méditerranéennes, glaciales régions arctiques... L'Europe offre une extraordinaire mosaïque de paysages naturels.

Mais diversité n'est pas désordre : la nature s'organise selon une logique qui permet de « lire » ces paysages. Le propos de cet ouvrage repose sur la constatation que deux données fondamentales – l'altitude et la forme du relief d'une part, la latitude d'autre part – déterminent dix grandes familles de paysages en Europe. De longs processus évolutifs ont façonné les milieux et les espèces pour aboutir, au-delà de la variété d'aujourd'hui, à de réelles unités écologiques.

La description de la diversité des climats et des reliefs, de la richesse des faunes et des flores nous entraîne au cœur de ces régions biogéographiques, en une approche totalement novatrice qui nous écarte des frontières politiques.

Puisse l'émotion qui naît de la contemplation de ces paysages éveiller en chacun de nous l'envie de comprendre et de protéger ce fragile patrimoine, dont l'évolution et l'avenir sont entre nos mains.



CART

Les dix familles de paysages naturels de l'Europe



9 782040 195519



ISBN 2-04-019551-3

LA NATURA



IN EUROPA



PAESAGGI, FLORA E FAUNA



a cura di Patrick Blandin



**EL GRAN LIBRO DE LA
NATURALEZA
EN EUROPA**
Flora, fauna y paisaje

**EL PAIS
AGUILAR**