

CARACTÉRISATION PHYTOSOCIOLOGIQUE DES CHÊNAIES LITTORALES DU FINISTÈRE

FRÉDÉRIC BIORET – SÉBASTIEN GALLET

Sur les littoraux armoricains, les formations boisées sont souvent limitées spatialement et d'une grande originalité : elles se développent essentiellement en sommet de falaises ou au fond de vallons perpendiculaires à la mer, en situation abritée, parfois au contact supérieur direct des végétations chasmo-halophiles. Les frênaies-chênaies et l'ormaie littorales se développent sur des substrats mésophiles (Géhu et Géhu-Franck, 1985), tandis que les chênaies affectionnent les sols plus secs et bien drainés (Géhu et Géhu-Franck, 1985 ; Géhu et Bioret, 1992 ; Géhu et Bournique, 1993 ; Bioret et Magnanon, 1993).

L'objectif de cette étude est de comparer et de préciser le statut phytosociologique de la chênaie pédonculée thermophile et de la chênaie sessiliflore, qui peuvent être rencontrées en situation abritée à semi-abritée dans les fonds de baies de Bretagne, en rade de Brest et sur les berges des estuaires et des rias⁽¹⁾.

MÉTHODE

Les relevés phytosociologiques ont été effectués sur les chênaies sessiliflores finistériennes, en suivant la méthode phytosociologique sigmatiste, sur des aires de végétation homogènes d'un point de vue floristique, physionomique et écologique (Géhu, 1986 ; Géhu et Rivas-Martínez, 1981). Afin de caractériser les sols, des profils pédologiques ont été effectués à l'aide d'une tarière manuelle.

La comparaison phytosociologique des différentes forêts littorales armoricaines est réalisée à partir d'un tableau synthétique présentant la fréquence des différentes espèces.

La typologie des sols suit celle de Baize et Girard (1995).

RÉSULTATS

L'ensemble des relevés effectués sur les chênaies sessiliflores littorales est rassemblé dans le tableau A (consultable sur le site de la Revue).

Physionomie, structure

La chênaie sessiliflore littorale du Finistère occupe toujours de faibles superficies, et présente une structure caractérisée par une strate arborée d'une hauteur variant de 6-8 m à 15 m et dont

⁽¹⁾ Une ria est une vallée fluviale envahie par la mer, où la marée dynamique et la marée de salinité se font sentir.

le recouvrement est toujours supérieur à 85 %, tandis que la strate arbustive variant de 2 à 6 m est généralement assez peu recouvrante.

Les arbres, très largement dominés par le Chêne sessile, sont plus ou moins tortueux et présentent un port le plus souvent en cépée, témoignant une exploitation ancienne pour le bois de chauffage.

Synécologie

Les chênaies littorales se développent sur différents substrats correspondant à des brunisols ou à des néoluvols (tableau I, p. 239) : le *Rubio-Quercetum roboris* sur des brunisols à moder, la chênaie sessiliflore sur des brunisols à mull à dismull, et la chênaie sessiliflore à *Luzula sylvatica* sur des néoluvols à moder.

La chênaie maigre sessiliflore occupe des pentes fraîches des falaises abritées des fonds d'anses, jamais soumises à l'aspersion directe par les embruns, tandis que la chênaie pédonculée littorale se développe en situation semi-abritée pouvant occasionnellement recevoir des embruns salés.

Synfloristique

Le cortège floristique de la chênaie sessiliflore est caractérisé par une combinaison régulière associant *Quercus petraea* et *Ilex aquifolium* et deux espèces thermophiles, *Rubia peregrina* et *Ruscus aculeatus*. Dans la strate arborée, *Castanea sativa* et *Quercus robur* sont très faiblement représentés, tandis que *Fagus sylvatica* est absent (tableau A).

Compte tenu de ses caractéristiques synfloristiques et synécologiques, la chênaie littorale à *Quercus petraea* peut être considérée comme une association originale qu'il est proposé de nommer *Rubio peregrinae-Quercetum petraeae* ass. nov. *hoc loco* (holosytype : relevé n° 1, tableau A).

Deux variations correspondent à deux sous-associations :

- une variante typique, méso-xérotherme (relevés 1 à 5, tableau A) : *typicum* subass. nov. *hoc loco* (holosytype : relevé n° 1, tableau A) ;
- une variante plus mésotherme, caractérisée par *Luzula sylvatica*, *Vaccinium myrtillus* et *Sorbus aucuparia* (relevés 6 à 12, tableau A) : *luzuletosum sylvaticae* subass. nov. *hoc loco* (holosytype : relevé n° 9, tableau A).

Synchorologie

Les chênaies sessiliflores littorales armoricaines présentent des répartitions géographiques distinctes.

Le *Rubio peregrinae-Quercetum petraeae* est une association strictement localisée au littoral du Finistère, puisqu'elle n'a été recensée que dans la rade de Brest, sur les communes de l'Hôpital Camfrout et de Rosnoën. Elle est à rechercher ailleurs, en situation abritée de fond de ria.

Le *Rubio peregrinae-Quercetum roboris* présente une répartition ouest et nord-armoricaine. Il est présent sur le littoral du Finistère, dans des stations plus nettement littorales : rade de Brest [estuaire de l'Elorn à Plougastel-Daoulas, Lanvéoc, anse de Keroullé (Le Faou, Hanvec), Sainte-Anne du Portzic (Brest), Le Dellec, Le Mingant (Plouzané)], ria du Conquet, Aber Ildut, Aber Benoît, Concarneau (anse Saint-Jean), estuaire du Goyen (Audierne). Géhu et Géhu-Franck (1985) signalent le *Rubio-Quercetum roboris* sur le littoral de la côte d'Émeraude (rives de l'Arguenon, Rance maritime).

Syndynamique

Les chênaies pédonculée et sessiliflore du littoral finistérien ne présentent pas de dynamique particulière, compte tenu des contraintes abiotiques et de l'absence d'intervention humaine récente. Cependant, l'utilisation passée de ces forêts littorales, pouvant remonter à la première moitié du XX^e siècle, a seulement correspondu à une exploitation pour le bois de chauffage, et a maintenu une continuité forestière. La dynamique vers une hêtraie n'est pas observée.

DISCUSSION

Les chênaies littorales armoricaines correspondent à des forêts maigres développées sur les pentes argilo-caillouteuses des falaises des fonds d'anses ou des estuaires :

- une chênaie thermophile à *Quercus robur* et *Rubia peregrina*, correspondant au *Rubio peregrinae-Quercetum roboris* ;
- une chênaie mésophile à *Quercus petraea* et *Rubia peregrina*, correspondant au *Rubio peregrinae-Quercetum petraeae*.

Le tableau I présente les différenciations écologiques entre les deux associations. Par rapport à la chênaie pédonculée thermo-atlantique, la chênaie maigre sessiliflore occupe des pentes fraîches des falaises abritées des fonds d'anses, jamais soumises à l'aspersion directe par les embruns. Les sols sont de type brunisols ou néoluvisols, alors que les sols du *Rubio-Quercetum roboris* sont de type brunisols.

TABEAU I Différenciation écologique des chênaies littorales du Finistère

	Exposition	Humus	Différenciation des horizons du sol	Type de sol	Thermophilie (abondance d'espèces thermophiles)	Pente, humidité
<i>Rubio-Quercetum roboris</i>	xérotherme (S, SW), semi-abritée	moder	A : 5-10 cm S : brun clair, très limoneux, 20-30 cm	brunisol	++	Pente forte à très forte, sol sec
<i>Rubio-Quercetum petraeae typicum</i>	xérotherme (S), abritée	mull à dismull	A : 5 cm S : ocre, limoneux, caillouteux, un peu argileux, 35 cm	brunisol	+	Pente forte, humidité moyenne
<i>Rubio-Quercetum petraeae luzuletosum sylvaticae</i>	mésotherme (N, NE), abritée	moder	A : brun, 5 à 10 cm E : brun clair, lessivé, limoneux, 20 cm BT : ocre, cailloutis, accumulation, 10 cm	néoluvisol	–	Pente forte, humidité moyenne

Synsystématique

Le tableau II (pp. 242-244) permet de comparer l'ensemble des forêts littorales du massif Armoricain et de Cornouailles britanniques (Géhu et Géhu-Franck, 1983).

Les chênaies sessiliflores armoricaines et de Dizzard point (Cornouailles britanniques) sont caractérisées par un lot d'espèces mésophiles acidiphiles : *Quercus petraea*, *Melampyrum pratense*, *Vaccinium myrtillus*, *Sorbus aucuparia*, *Pyrus cordata*, *Dicranum majus*, *Mespilus germanica*,

Luzula sylvatica, *Ulex europaeus*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*. Ces syntaxons peuvent être rassemblés dans l'alliance du *Quercion roboris* Malcuit 1929.

Les frênaies-chênaies et l'ormie littorales, ainsi que la chênaie pédonculée à garance sont caractérisées par des espèces mésophiles à méso-hygrophiles, neutroclines à neutroclinales : *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior*, *Conopodium majus*, *Dryopteris filix mas*, *Polystichum setiferum*, *Arum neglectum*, *Viola reichenbachiana*, *Ranunculus ficaria*, *Potentilla sterilis*, *Orchis mascula*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Geranium robertianum*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*. Ce cortège permet de rattacher ces syntaxons à l'alliance du *Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris* Géhu 2007.

En suivant Bardat *et al.* (2004), l'ensemble des forêts littorales armoricaines s'insèrent dans le synsystème suivant :

Quercus roboris-Fagetum sylvaticae Br.-Bl. et J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris Géhu 2007

forêts littorales, pentues du Massif armoricain : ormie et frênaies-chênaies et chênaie pédonculée thermophiles, mésophiles et neutroclinales.

associations :

Aro neglecti-Ulmetum minoris Géhu et Géhu-Franck 1985

ormie mésophile des vallons, exposés au sud du littoral sud et ouest armoricain, en situation plus ou moins aspergée par les embruns.

Aro neglecti-Fraxinetum excelsioris Géhu et Géhu-Franck 1988

frênaie mésophile des pentes raides sur éléments détritiques, exposées au nord, ne subissant pas d'aspersion directe par les embruns ; répartition localisée au littoral nord-armoricain.

Conopodium majoris-Fagetum sylvaticae J.-M. et J. Géhu 1988

hêtraie fraîche des bas de pentes des vallons internes adjacents à la côte et des rias, ou au contact supérieur immédiat des chênaies littorales.

Conopodium majoris-Fraxinetum excelsioris J.-M. et J. Géhu 1988

chêne-frênaie mésophile sur pentes ou terrasses constituées de sols colluviaux ou alluviaux plus ou moins drainées.

Rubio peregrinae-Quercetum roboris Géhu et Géhu-Franck 1988

chêne pédonculée maigre thermophile des pentes de falaises semi-abritées du littoral sud et ouest armoricain, plus ou moins fortement anémomorphosée et parfois aspergée par les embruns.

typicum subass. nov. *hoc loco* (holosytype : relevé n° 8 tableau 2, Bioret et Magnanon, 1993)

quercetosum ilicis Géhu 2007

Quercetalia roboris Tüxen 1931

Quercion roboris Malcuit 1929

chênaies littorales atlantiques thermophiles, mésophiles, acidiphiles.

associations :

Rubio peregrinae-Quercetum petraeae Bioret et Gallet ass. nov. *hoc loco*

chêne maigre sessiliflore hyperatlantique des pentes fraîches des falaises abritées des fonds d'anses, jamais soumises à l'aspersion directe par les embruns.

typicum Bioret et Gallet subass. nov. *hoc loco*

luzuletosum sylvaticae Bioret et Gallet subass. nov. *hoc loco*



Photo 1 Vue d'ensemble de la chênaie littorale du *Rubio peregrinae-Quercetum petraeae*, au fond de la rade de Brest (Kerascoët, Hôpital Camfrout)

Photo F. BIORET



Photo 2 Vue de détail du *Rubio peregrinae-Quercetum petraeae*, sous-association *luzuletosum sylvaticae* (Pont de Térénez, Landévennec)

Photo F. BIORET

TABLEAU II
Comparaison phytosociologique des forêts littorales armoricaines

Nombre de relevés	Blechno- Quercetum petraeae	Rubio- Quercetum petraeae	Umbilico- Quercetum roboris	Rubio- Quercetum roboris	Aro neglecti- Ulmum minoris	Aro neglecti- Fraxinetum excelsioris	Conopodio- Fagetum sylvaticae	Conopodio- Fraxinetum excelsioris
	10	12	3	16	11	8	4	7
<i>Quercus petraea</i>	V	V	-	-	-	-	-	-
<i>Melampyrum pratense</i>	II	II	-	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	III	III	-	-	-	-	-	-
<i>Calluna vulgaris</i>	II	IV	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	IV	III	-	+	-	-	-	-
<i>Luzula sylvatica</i>	V	III	-	-	-	-	-	-
<i>Ulex europaeus</i>	I	II	-	III	-	-	-	-
<i>Dryopteris dilatata</i>	V	-	1	-	-	-	-	-
<i>Oxalis acetosella</i>	I	-	1	-	-	-	-	-
<i>Quercus x rosacea</i>	II	-	-	-	-	-	-	-
<i>Blechnum spicant</i>	III	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betula pubescens</i>	II	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum majus</i>	I	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asperula odorata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Milium effusum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mespilus germanica</i>	-	IV	-	-	-	-	-	-
<i>Pyrus cordata</i>	-	III	-	-	-	-	-	-
<i>Erica cinerea</i>	-	II	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>		II						
<i>Leucobryum glaucum</i>		II						
<i>Dicranum scoparium</i>		II						
<i>Digitalis purpurea</i>	+	-	2	+	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	I	-	I	IV	V	III	V
<i>Arum neglectum</i>	-	-	-	I	V	V	II	III
<i>Ulmus minor</i>	-	-	-	II	IV	I	III	II
<i>Tamus communis</i>	-	-	-	II	II	V	III	V
<i>Polystichum setiferum</i>	-	-	-	II	+	II	IV	V
<i>Conopodium majus</i>	+	+	-	I	I	+	+	IV
<i>Dryopteris filix mas</i>	-	-	-	I	+	II	IV	IV
<i>Viola reichenbachiana</i>	-	-	-	-	II	IV	+	I
<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	-	II	IV	III	V
<i>Geranium robertianum</i>	-	-	-	-	IV	V	II	III
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	IV	II	-	III
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	-	IV	II	-	III

Nombre de relevés	Blechno- Quercetum petraeae	Rubio- Quercetum petraeae	Umbilico- Quercetum roboris	Rubio- Quercetum roboris	Aro neglecti- Ulmetum minoris	Aro neglecti- Fraxinetum excelsioris	Conopodio- Fagetum sylvaticae	Conopodio- Fraxinetum excelsioris
	10	12	3	16	11	8	4	7
<i>Ranunculus ficaria</i>	-	-	-	+	-	III	+	IV
<i>Potentilla sterilis</i>	-	-	-	-	-	II	+	III
<i>Orchis mascula</i>	-	-	-	-	-	+	+	III
<i>Pyrus pyraeaster</i>	-	-	-	II	-	-	-	-
<i>Daphne laureola</i>	-	-	-	II	-	-	-	-
<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	-	I	-	-	-
<i>Viburnum tinus</i>	-	-	-	-	I	-	-	-
<i>Taxus baccata</i>	-	-	-	-	-	II	-	-
<i>Carpinus betulus</i>	-	-	-	-	-	-	I	-
<i>Tilia cordata</i>	-	+	-	-	-	-	+	-
<i>Hedera hélix</i>	V	V	3	V	V	V	V	V
<i>Lonicera periclymenum</i>	IV	V	2	V	II	V	V	V
<i>Pteridium aquilinum</i>	IV	III	2	IV	II	III	II	III
<i>Rubus sp.</i>	V	IV	3	IV	II	V	V	V
<i>Ilex aquifolium</i>	I	V	3	III	I	III	III	V
<i>Ruscus aculeatus</i>	-	V	3	IV	III	V	V	IV
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	-	II	3	II	+	IV	IV	III
<i>Teucrium scorodonia</i>	III	II	2	IV	-	+	II	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-	+	-	IV	II	III	IV	V
<i>Polypodium vulgare</i>	II	-	3	I	+	III	+	I
<i>Grataegus monogyna</i>	II	-	1	II	V	IV	II	V
<i>Quercus robur</i>	-	II	3	V	-	IV	V	V
<i>Rubia peregrina</i>	II	IV	-	V	III	V	III	-
<i>Corylus avellana</i>	III	III	-	I	+	+	+	III
<i>Primula vulgaris</i>	-	-	-	III	II	III	V	V
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	-	-	-	I	III	IV	II	III
<i>Prunus avium</i>	-	+	-	II	II	I	-	-
<i>Iris foetidissima</i>	-	-	-	III	V	V	II	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	III	III	V	II	-
<i>Prunus spinosa</i>	I	-	-	III	+	III	-	+
<i>Castanea sativa</i>	-	I	3	-	+	III	IV	II
<i>Fagus sylvatica</i>	-	I	1	-	-	II	V	III
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	-	-	-	I	+	III	+	-

Nombre de relevés	Blechno- Quercetum petraeae	Rubio- Quercetum petraeae	Umbilico- Quercetum roboris	Rubio- Quercetum roboris	Aro neglecti- Ulmetum minoris	Aro neglecti- Fraxinetum excelsioris	Conopodio- Fagetum sylvaticae	Conopodio- Fraxinetum excelsioris
	10	12	3	16	11	8	4	7
<i>Stellaria holostea</i>	-	-	1	II	+	-	II	III
<i>Rosa canina</i>	II	-	-	III	I	III	-	IV
<i>Umbilicus rupestris</i>	-	+	-	III	+	+	-	I
<i>Holcus mollis</i>	II	-	3	I	-	-	II	III
<i>Thuidium tamariscinum</i>	II	V	3	-	-	-	-	-
<i>Polypodium interjectum</i>	-	II	-	I	-	-	-	-
<i>Serratula tinctoria</i>	I	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris aemula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix atrocinerea</i>	I	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla erecta</i>	I	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula pilosa</i>	I	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris borrieri</i>	I	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus torminalis</i>	-	II	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiothecium undulatum</i>	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Cytisus scoparius</i>	-	+	-	+	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	-	+	-	I	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Rythidiadelphus squar-</i> <i>rosus</i>	-	I	-	-	-	-	-	-
<i>Silene dioica</i>	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Onymus europaeus</i>	-	-	-	II	-	-	-	-
<i>Viola riviniana</i>	-	-	-	I	-	-	-	-
<i>Brachypodium rupestre</i>	-	-	-	I	-	-	-	-
<i>Pulmonaria longifolia</i>	-	-	-	I	-	-	-	-
<i>Quercus pyrenaica</i>	-	-	-	I	-	-	-	-
<i>Viburnum tinus</i>	-	-	-	II	-	-	-	-
<i>Moehringia trinervia</i>	-	+	-	I	-	-	-	-
<i>Elymus pycnanthus</i>	-	-	-	I	-	-	-	-
<i>Hypericum pulchrum</i>	-	-	-	I	-	-	-	-
<i>Luzula forsteri</i>	-	-	-	+	-	-	-	-

Origine des relevés :

Blechno-Quercetum petraeae : 10 relevés (Géhu et Géhu-Franck, 1983)*Rubio pereginae-Quercetum petraeae* : 12 relevés (Bioret et Gallet, 2009)*Umbilico rupestris-Quercetum roboris* : 3 relevés (Géhu et Bourmiqué, 1994)*Rubio pereginae-Quercetum roboris* : 6 relevés (Géhu et Géhu-Franck, 1988) ;
10 relevés (Bioret et Magnanon, 1993)*Aro neglecti-Ulmetum minoris* : 11 relevés (Géhu et Géhu-Franck, 1985)*Aro neglecti-Fraxinetum excelsioris* : 8 relevés (Géhu et Géhu-Franck, 1988)*Conopodio denudati-Fagetum sylvaticae* : 4 relevés (Géhu et Géhu-Franck, 1988)*Conopodio denudati-Fraxinetum excelsioris* : 7 relevés (Géhu et Géhu-Franck, 1988)

Blechno-Quercetum petraeae Braun-Blanquet et Tüxen 1952

chênaie littorale mésophile des pentes exposées du nord de la Cornouailles britannique.

Umbilico rupestris-Quercetum roboris Géhu et Bournique 1993

chênaie pédonculée rabougrie se développant sur des sols squelettiques autour des éperons rocheux, en retrait de la côte, dans les fonds d'estuaires du littoral nord de Bretagne.

Valeur patrimoniale

Les deux types de forêts littorales du Finistère présentent des aires de répartition géographique très limitée et correspondent à des habitats forestiers à caractère relictuel, n'ayant pas subi de modifications structurales et fonctionnelles majeures. Ces caractéristiques confèrent une forte valeur patrimoniale élevée à ces habitats qui devraient faire l'objet d'une gestion conservatoire, notamment dans les sites Natura 2000 dans lesquels ils se trouvent.

Frédéric BIORET - Sébastien GALLET
Institut de Géoarchitecture EA 2219
UFR Sciences et Techniques
UNIVERSITÉ DE BRETAGNE OCCIDENTALE
CS 93387
F-29238 BREST Cedex 3
(frederic.bioret@univ-brest.fr)
(sebastien.gallet@univ-brest.fr)

BIBLIOGRAPHIE

- BAIZE (D.), GIRARD (M.-C.). — Référentiel pédologique. — Versailles : INRA Éditions, 1995. — 332 p.
- BARDAT (J.), BIORET (F.), BOTINEAU (M.), BOULLET (V.), DELPECH (R.), GÉHU (J.-M.), HAURY (J.), LACOSTE (A.), RAMEAU (J.-C.), ROYER (J.-M.), ROUX (G.), TOUFFET (J.). — Prodrôme des végétations de France. — Paris : Muséum national d'histoire naturelle, 2004. — 171 p. (Patrimoines naturels, vol. 61).
- BIORET (F.), MAGNANON (S.). — Données phytosociologiques sur les chênaies méso-xérophiles thermoatlantiques maigres du Finistère (Bretagne, France). In : "Phytosociologie et phytodynamique forestière" *Colloques Phytosociologiques*, vol. XIX, 1993, pp. 293-304.
- GÉHU (J.-M.). — Brousses autochtones, maquis néophytiques et série thermophile du *Rubio-Quercetum roboris* sur la côte d'Émeraude (Bretagne, Côtes d'Armor, Ille-et-Vilaine). — *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, numéro spécial 38, 2007, pp. 37-52.
- GÉHU (J.-M.). — Des complexes de groupements végétaux à la phytosociologie paysagère contemporaine. — *Informatore Botanico Italiano*, vol. 18, n° 1-2-3, 1986, pp. 53-83.
- GÉHU (J.-M.), BIORET (F.). — Étude synécologique et phytocoenotique des communautés à salicornes des vases salées de Bretagne. — *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, vol. 23, 1992, pp. 347-419.
- GÉHU (J.-M.), BOURNIQUE (C.). — Observations sur les toposéquences forestières littorales des environs de Lannion (Côtes d'Armor). — *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, numéro spécial 24, 1993, pp. 103-108.
- GÉHU (J.-M.), GÉHU (J.). — *Vegetatio Littoralis Europaea Notulae Sparsae*. I. Forêt et landes littorales de Cornouaille britannique. — *Lazaroa*, vol. 5, 1985, pp. 59-74.

- GÉHU (J.-M.), GÉHU-FRANCK (J.). — Données sur les forêts littorales hyperatlantiques thermophiles de la côte d'Émeraude (d'Erquy à Cancale, Bretagne). In : "Phytosociologie et foresterie", *Colloques Phytosociologiques*, vol. XIV, Nancy, 1988, pp. 115-132.
- GÉHU (J.-M.), GÉHU-FRANCK (J.). — L'Ormaie littorale thermo-atlantique de l'Ouest français. — *Documents Phytosociologiques*, vol. IX, 1985, pp. 401-408.
- GÉHU (J.-M.), RIVAS-MARTINEZ (S.). — Notions fondamentales de phytosociologie. In : Syntaxonomie / H. Dierschke (ed.). *Berichte der Internationalen Symposien der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde* (Rinteln, 1980). — Vaduz : Ed. J. Cramer, 1981. — pp. 5-33.
- KERGUELEN (M.). — Index synonymique de la Flore de France. — Paris : MNHN - Secrétariat de la faune et de la flore, 1993. — XXVIII + 196 p. (Patrimoines naturels, vol. 8, série patrimoine scientifique).
- RAMEAU (J.-C.), MANSION (D.), DUMÉ (G.), TIMBAL (J.), LECOINTE (A.), DUPONT (P.), KELLER (R.). — Flore forestière française. Tome 1 : Plaines et collines. — Paris : IDF, 1989. — 1785 p.

CARACTÉRISATION PHYTOSOCIOLOGIQUE DES CHÊNAIES LITTORALES DU FINISTÈRE (Résumé)

Deux types de chênaies présentes sur le littoral du Finistère occupent de très faibles superficies, et correspondent à des forêts maigres développées sur les falaises des fonds d'anses ou des estuaires :

- une chênaie thermophile à *Quercus robur* et *Rubia peregrina*, correspondant au *Rubio peregrinae-Quercetum roboris*, dont la répartition est précisée ;
- une chênaie mésophile à *Quercus petraea*, dont le statut phytosociologique est discuté.

Ces deux types de forêts littorales correspondent à des habitats à forte valeur patrimoniale qui devraient faire l'objet d'une gestion conservatoire.

PHYTOSOCIOLOGICAL CHARACTERISATION OF THE COASTAL OAK STANDS IN THE FINISTÈRE AREA (Abstract)

Two types of oak stands found along the Finistère coast cover very small areas in the form of sparse forests growing on the cliffs that overlook the innermost reaches of coves and estuaries:

- a thermophilous *Quercus robur* and *Rubia peregrina* oak forest, representative of *Rubio peregrinae-Quercetum roboris*, the range of which is specified;
- a mesophytic *Quercus petraea* forest, whose phytosociological status is disputed.

These two types of coastal forests have considerable value as heritage forests and deserve to be placed under protective management.
