

Résumé

Les communautés végétales à *Hammarbya paludosa* dans le Massif armoricain : mise en évidence d'une nouvelle association, le *Narthecio ossifragi - Sphagnetum auriculati* Lieurade & Thomassin in Thébaud 2011

Hammarbya paludosa (L.) Kuntze, orchidée très rare et menacée de disparition en France, se développe, dans la majeure partie de ses stations armoricaines, au sein d'un groupement à *Narthecium ossifragum* (L.) Huds. et *Sphagnum auriculatum* Schimp. nommé *Narthecio ossifragi - Sphagnetum auriculati* Lieurade & Thomassin in Thébaud 2011, sous-association *typicum*.

Les auteurs décrivent ici ce groupement, qui appartient au complexe d'associations des tourbières de pente. Présent dans les gouilles atterries ou les couloirs aquatiques à écoulements permanents, il est précurseur des végétations ombrotrophiles dont il peut constituer le contact inférieur. Ce groupement est extrêmement rare et connu actuellement uniquement de la Bretagne, et du sud-ouest de la Grande-Bretagne. Il est menacé de disparition du fait d'une modification des pratiques agricoles sur les tourbières et du drainage.

Mots-clés : tourbière, *Hammarbya paludosa*, *Oxycocco palustris - Sphagnetum magellanicum*, *Narthecio ossifragi - Sphagnetum auriculati*, Massif armoricain.

Abstract

The *Hammarbya paludosa* communities in the Massif armoricain (France) : evidencing a new association, the *Narthecio ossifragi - Sphagnetum auriculati* Lieurade & Thomassin in Thébaud 2011.

Hammarbya paludosa (L.) Kuntze, a very rare and endangered bog orchid in France, grows, in the major part of its Armorican stations, within a *Narthecium ossifragum* (L.) Huds. and *Sphagnum auriculatum* Schimp. community, called *Narthecio ossifragi - Sphagnetum auriculati* Lieurade & Thomassin in Thébaud 2011, sub-association *typicum*. The authors describe this community, belonging to a peat bog communities complex. Present in filled ponds or aquatic corridors with permanent flows, it appears after pioneer communities as a precursor of the ombrotrophic vegetations. It may constitute the lower contact of this vegetation. The *Narthecio ossifragi - Sphagnetum auriculati typicum* is extremely rare, and known only in Brittany and in southwestern Great Britain. It is endangered because of the change of the traditional agricultural practices on peat bogs or due to drainage.

Keywords : peat bog, *Hammarbya paludosa*, *Oxycocco palustris - Sphagnetum magellanicum*, *Narthecio ossifragi - Sphagnetum auriculati*, Massif armoricain.

Les communautés végétales à *Hammarbya paludosa* dans le Massif armoricain : mise en évidence d'une nouvelle association, le *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati* Lieurade & Thomassin in Thébaud 2011

Agnès LIEURADE¹, Guillaume THOMASSIN²

1 Conservatoire botanique national de Brest, antenne régionale de Bretagne
52, allée du Bot, 29200 BREST
a.lieurade@cbnbrest.com

2 Conservatoire botanique national de Brest, antenne régionale des Pays de la Loire, 28 bis, rue Baboneau, 44100 NANTES
g.thomassin@cbnbrest.com

Préambule

Dans le présent article, la nomenclature botanique suit la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF) V4.02 (BOCK 2005) pour la flore vasculaire, celle qui concerne les bryophytes suit HILL *et al.* (2006). La nomenclature phytosociologique suit la déclinaison à l'association du prodrome des végétations de France (PVF 2) pour les *Oxycocco palustris-Sphagnetum magellanici* Braun-Blanq. & Tüxen ex V.Westh., Dijk, Passchier & Sissingh 1946 (THÉBAUD 2011), les *Littorelletea uniflorae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Westhoff, Dijk, Passchier & Sissingh 1946 (DE FOUCAULT 2010) et suit le PVF 1 (BARDAT *et al.* 2004) pour les autres classes jusqu'à l'alliance.

Lors de la rédaction du plan de conservation en faveur du Malaxis des marais (*Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze) en Bretagne (LIEURADE 2009), l'étude des relevés phytosociologiques réalisés a permis de suggérer l'existence d'une nouvelle association, le *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati typicum*. En 2010, de nouvelles recherches de terrain ont été menées afin de mieux identifier le groupement qui fait l'objet de cet article. La plupart des stations armoricaines d'*Hammarbya paludosa* se rencontrent dans cette communauté végétale ; la recherche du groupement s'est d'ailleurs concrétisée favorablement par la découverte d'une nouvelle station de la petite orchidée.

Rappel sur l'écologie et les affinités phytosociologiques d'*Hammarbya paludosa* dans le Massif armoricain

Hammarbya paludosa est une espèce des tourbières à sphaignes et des marais tourbeux. Les stations connues dans le Massif armoricain se situent selon les cas, dans des dépressions humides des tourbières de pente, sur des buttes basses à sphaignes ombrotrophiles ou en bord de mares en voie d'atterrissement.

L'étude bibliographique révèle que *Hammarbya paludosa* peut se rencontrer dans plusieurs types de communautés végétales, souvent dans des stades de transition entre différents habitats tourbeux. Dans le Massif armoricain, les groupements abritant l'espèce sont rattachés suivant leur situation aux alliances suivantes (LIEURADE & THOMASSIN 2011) : *Rhynchosporion albae* Koch 1926, *Oxycocco palustris-Ericion tetralicis* Nordhagen ex Tüxen 1937 et *Elodo palustris-Sparganion* Br.-Bl. & Tüxen 1943 ex Oberdorfer 1957.

Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Surface du relevé (m²)	2	1	2	1.5	1	1	1	1	1	2	1.5	1	1.5	1	0.5	0.5	0.6	0.5	1	1	0.5	0.5	1	1	1	1	
Recouvrement total végétation (%)	95	80	100	80	90	90	80	100	100	80	98	100	100	100	100	80	80	80	100	90	40	80	98	98	97	100	
Recouvrement phanérogamique (%)	50	50	45	60	70	45	50	50	40	50	50	85	50	40	40	40	60	60	60	70	25	75	85	60	80	70	
Recouvrement bryolichénique (%)	95	50	90	80	90	55	20	100	70	70	98	100	100	100	100	20	40	40	100	40	10	50	10	98	97	100	
Hauteur moyenne de la végétation (cm)		7	7	10	10	10	10	10	10	10	10	20	5	10	10	10	7	20	10	15	14	20	25	10	10	8	
Nombre d'espèces vasculaires	6	11	7	6	6	7	11	9	11	7	10	7	6	6	7	12	10	8	11	9	9	8	8	12	6	8	
Nombre d'espèces de sphaignes	4	4	4	3	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	
<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp.	3	3	4	3	5	4	.	5	4	.	5	5	5	5	5	2	3	3	5	.	1	2	+	5	5	2	V
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	V
OXYCOCCO PALUSTRIS-SPHAGNETEA MAGELLANICI Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., Dijk, Passchier & Sissingh 1946																											
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	2	1	1	1	2	.	1	1	1	2	2	1	1	r	.	+	1	+	+	2	+	1	1	+	2	1	V
<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	1	I
<i>Sphagnum tenellum</i> (Brid.) Brid.	r	+	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Erico tetralicis - Sphagnetalia papillosoi</i> Schwick. 1940																											
<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	+	r	2	II
<i>Oxycocco palustris - Ericion tetralicis</i> Nordh. ex Tüxen 1937																											
<i>Erica tetralix</i> L.	1	1	.	+	2	2	2	+	r	2	+	2	2	1	2	1	r	3	2	1	1	1	+	+	2	2	V
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	1	2	2	2	2	+	+	1	1	1	2	3	2	2	+	1	1	1	2	1	1	2	2	2	.	2	V
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm. subsp. <i>germanicum</i> (Palla) Hegi	.	+	.	.	2	+	1	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Sphagnum subnitens</i> Russow & Warnst.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Espèces du <i>Rhynchosporion albae</i> Koch 1926																											
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	.	2	1	2	+	.	.	.	+	.	2	4	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	3	III
<i>Sphagnum pylaesii</i> Brid.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	2	+	3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Drosera intermedia</i> Hayne	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Compagnes de haute fréquence																											
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	2	1	2	.	2	+	1	2	+	2	2	2	+	1	2	+	2	1	2	1	2	1	3	1	3	3	V
<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) Kuntze	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	r	.	r	r	+	+	.	.	+	III
<i>Erica ciliaris</i> Loefl. ex L.	.	r	.	.	.	.	+	.	1	.	2	.	.	2	.	.	+	+	.	+	.	+	2	.	1	.	III
<i>Polygala serpyllifolia</i> Hosé	.	.	r	r	.	.	+	.	+	.	1	+	.	.	.	r	.	+	.	+	+	r	+	r	.	.	III
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	1	1	.	.	.	.	.	1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	+	.	.	i	.	II
Compagnes et accidentelles																											
<i>Sphagnum inundatum</i> Russow	.	.	.	.	.	2	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	I
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	.	.	I
<i>Pedicularis sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
<i>Carex echinata</i> Murray	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	i	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Pinguicula lusitanica</i> L.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	I
<i>Myrica gale</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Carex panicea</i> L.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	+
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	.	r	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Sphagnum palustre</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	+
<i>Scorzonera humilis</i> L.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Dactylorhiza</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	i	.	.	.	.	.	.	+
<i>Ulex gallii</i> Planch.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Juncus bulbosus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r
<i>Sphagnum fallax</i> H. Klinggr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	r

Date et localisation des relevés :

1, 2 et 10 : E. Laurent, A. Lieurade, G. Thomassin, 29/05/2010, Berrien ;
3 et 15 : A. Lieurade, G. Thomassin 30/05/2010, Dinéault ;
4 et 24 : E. Laurent, A. Lieurade, G. Thomassin, 29/05/2010, Scrinac ;
5 : A. Lieurade, 22/07/2010, Le Cloître-Saint-Thégonnec ;
6 et 16 : A. Lieurade, 08/08/2009, Saint-Rivoal ;
7 : A. Lieurade, 06/08/2009, Le Cloître-Saint-Thégonnec ;
8 : A. Lieurade, 21/07/2010, Botsorhel ;
9 : A. Lieurade, 28/07/2009, Plounéour-Ménez ;
11 : A. Lieurade, 10/07/2009, Plounéour-Ménez ;

12 : A. Lieurade, 22/07/2010, Le Cloître-Saint-Thégonnec ;
13 : A. Lieurade, G. Thomassin, 30/05/2010, Saint-Rivoal ;
14 : A. Lieurade, G. Thomassin, 30/05/2010, Trégarvan ;
17 : A. Lieurade, 01/08/2010, La Feuillée ;
18 et 21 : A. Lieurade, 06/08/2009, Berrien ;
19 : A. Lieurade, G. Thomassin, 30/05/2010, Commana ;
20 : A. Lieurade, 08/08/2009, Commana ;
22 et 23 : A. Lieurade, 27/07/2009, Le Cloître-Saint-Thégonnec ;
25 : A. Lieurade, 21/07/2010, Botsorhel ;
26 : A. Lieurade, 29/07/2010, Plounéour-Ménez.

Tableau 1

*Narthecio
ossifragi-Sphagnetum
auriculati* Lieurade &
Thomassin in Thébaud 2011



Photo 1

*Narthecio ossifragi-
Sphagnetum auriculati typicum*
au premier plan, au sein de la
tourbière de pente

© G. THOMASSIN

Description du *Narthecio ossifragi - Sphagnetum auriculati typicum*

Les relevés phytosociologiques réalisés suivant la méthode sigmatiste, en 2009 et 2010, sont donnés dans le tableau 1.

Ecologie

Il s'agit d'un groupement hydrophile, oligotrophile et héliophile, présent dans les secteurs très humides des tourbières de pente, mixtes ou bombées : cuvettes atterries ou en voie d'atterrissement, anciennes fosses d'extraction de tourbe, couloirs aquatiques en voie d'atterrissement ou

déjà atterris. Il est souvent situé dans des zones à faible pente où l'eau circule lentement mais tout au long de l'année, au travers du tapis de sphaignes. Le groupement reste cependant émergé, au moins durant la période estivale. L'épaisseur de tourbe est en moyenne de 40 cm.

Physionomie

Les sphaignes forment généralement un tapis dense, recouvrant souvent la totalité du substrat et pouvant atteindre jusqu'à 10 cm de hauteur. La couleur vert jaunâtre de *Sphagnum auriculatum* Schimp. marque la physionomie du groupement, ainsi que les feuilles de *Narthecium ossifragum* (L.) Huds. et *Eriophorum angustifolium* Honck. En juillet,

ce sont les inflorescences de *Narthecium ossifragum* qui sont les plus visibles. Le recouvrement phanérogamique est généralement compris entre 50 et 70 % ; les éricacées sont peu vigoureuses et la hauteur moyenne de la strate herbacée se situe aux alentours de 10 cm.

Composition floristique

La strate herbacée est dominée par des espèces des *Oxycocco palustris-Sphagnetum magellanici* et des *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae* Tüxen 1937 : *Narthecium ossifragum*, *Drosera rotundifolia* L., *Eriophorum angustifolium* et *Erica tetralix* L. Les autres espèces fréquentes dans le groupement sont *Molinia caerulea* (L.) Moench subsp. *caerulea*, *Rhynchospora alba* (L.) Vahl, *Erica ciliaris* Loeffl. ex L. et *Hammarbya paludosa*.

La strate bryophytique est presque exclusivement dominée par *Sphagnum auriculatum*, rarement remplacée par *Sphagnum inundatum* Russow. Parmi les espèces compagnes, *Sphagnum cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm. et *Sphagnum pylaessii* Brid. caractérisent les premiers stades dynamiques du groupement (en situation pionnière et très humide). *Sphagnum rubellum* Wilson et *Sphagnum papillosum* Lindb. quant à eux mettent en évidence une dynamique progressive.



Photo 2
Détail du *Narthecio-Sphagnetum* © A. LIEURADE

Dynamique

Le *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati typicum* marque la transition entre les classes des *Scheuchzerio-Caricetea*, des *Littorelletea uniflorae* et des *Oxycocco-Sphagnetum*, avec lesquelles il possède des liens dynamiques et floristiques.

Au plan dynamique (Fig. 1), il succède aux associations pionnières dont le développement contribue à l'atterrissement des cuvettes (notamment l'*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanq. & Tüxen 1952 et le *Sphagno pylaessii-Rhynchosporium albae* Clément & Touffet 1979). Il peut être considéré comme un stade dynamique intermédiaire, entre ces associations pionnières et les groupements ombrominérotrophiles

et ombrotrophiles que sont l'*Erica tetralix-Sphagnetum magellanici* (Osvold 1923) J.J. Moore ex Thébaud 2011 et l'*Erica tetralix-Sphagnetum rubelli* (Allorge 1926) Lemée ex Thébaud 2011.

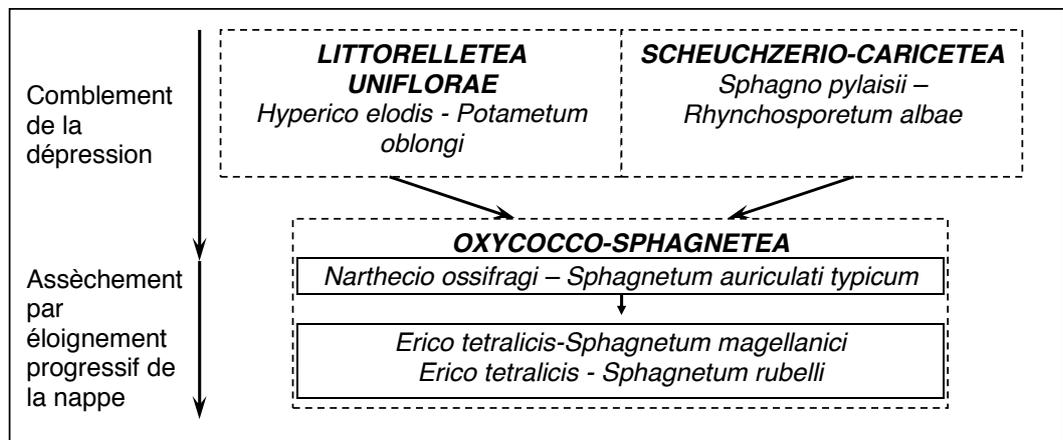
L'ensemble de ces groupements végétaux se développe au sein de mosaïques dont les différents éléments auront des recouvrements plus ou moins importants en fonction de la maturation de la série dynamique. Dans le cas d'un blocage de la dynamique du fait d'actions biotiques (par exemple le pâturage extensif), la série est maintenue à un stade jeune et la majorité des groupements sont représentés au sein de la mosaïque (hormis éventuellement les stades boisés). Les stades pionniers

sont présents notamment au sein de micro-gouilles formées par le piétinement des herbivores. Dans les tourbières dont la gestion a été abandonnée, la série évolue spontanément vers un stade climacique : le milieu se ferme généralement très lentement et ce sont les communautés de landes tourbeuses, voire de boisements qui dominent. Le *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati typicum* n'existe alors qu'à la faveur d'écoulements d'eau permanents et diffus. Dans ces sites, ce groupement occupe de petites surfaces et peut apparaître de manière fragmentaire.

L'existence du *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati typicum* peut être limitée dans le temps : le développement du tapis de *Sphagnum auriculatum* et son exhaussement vont provoquer un assèchement qui favorisera l'installation de sphaignes moins hydrophiles et l'apparition des groupements évoqués précédemment.

Le groupement est probablement plus stable dans les couloirs aquatiques liés à des écoulements d'eau permanents, que dans des cuvettes créées de manière artificielle (par l'homme ou des animaux).

Figure 1
Position du *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati* au sein de la série dynamique.



Affinités sociologiques

Le *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati typicum* de Bretagne est proche du *Narthecio ossifragi-Sphagnetum acutifolii euatlanticum* Duvigneaud 1949 et du *Narthecio ossifragi-Ericetum tetralicis* Moore 1968, deux associations synonymes (MOORE 1968). Cependant, comme l'avaient pressenti CLÉMENT ET TOUFFET (1980), ces associations correspondent en réalité à un complexe d'associations à Narthécie et sphaignes, composé de groupements bien distincts sur le plan floristique et écologique. Le tableau de synthèse (Tableau 2) montre que le *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati*, ainsi que le *Sphagno plumulosi-Narthecietum ossifragi* Touffet ex Clément et Touffet 1980 et l'*Erico tetralicis-Sphagnetum rubelli* (Allorge 1926) Lemée ex Thébaud 2011 sont inclus dans le *Narthecio ossifragi-Sphagnetum acutifolii* Duvigneaud 1949.

Selon RODWELL et al. (1998), il existe en Grande-Bretagne un syntaxon nommé "*Narthecium ossifragum-Sphagnum papillosum valley mire, Rhynchospora alba-Sphagnum auriculatum sub-community*". Ce groupement caractérise l'habitat M21 des 'British Plant Communities'. Le tableau de synthèse (Tableau 2) met en évidence la forte proximité des relevés effectués dans le sud-ouest de l'Angleterre avec ceux réalisés en Bretagne dans le cadre de cette étude : en plus d'un cortège des *Oxycocco-Sphagnetum*, il y a notamment en commun la présence d'*Hammarbya paludosa* et de *Rhynchospora alba*, mais également, dans une grande majorité de relevés, de *Sphagnum auriculatum* qui est la sphaigne dominante.

Colonne	A	B	C	D	E
Nombre de relevés	9	24	29	26	31
Nombre moyen d'espèces par relevé	24,4	10,6	12	10,5	15
<i>Erica tetralix</i> L.	V	V	V	V	V
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	IV	IV	V	V	V
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	V	II	IV	V	V
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.	V	III	V	V	V
<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	V	IV	IV	II	V
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	IV	V	V	V	V
<i>Erica ciliaris</i> Loefl. ex L.	IV	V	III	III	I
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	III	II	III	II	II
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	IV	IV	I	+	I
<i>Sphagnum tenellum</i> (Brid.) Brid.	III	I	I	I	II
<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson	I	I	III	I	.
<i>Sphagnum palustre</i> L.	II	I	I	+	.
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	IV	II	I	+	II
<i>Pedicularis sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	I	II	.	I	.
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	III	IV	I	+	IV
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm. subsp. <i>germanicum</i> (Palla) Hegi	.	I	.	II	I
<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	V	V	.	.	I
<i>Salix repens</i> L.	II	I	.	.	.
<i>Scorzonera humilis</i> L.	III	I	.	+	.
<i>Ulex gallii</i> Planch.	IV	II	II	r	.
<i>Genista anglica</i> L.	II	III	I	.	.
<i>Sphagnum subnitens</i> Russow & Warnst.	III	.	V	+	II
<i>Carex panicea</i> L.	III	.	I	+	I
<i>Viola palustris</i> L.	II	.	I	.	.
<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv.	III	.	II	.	I
<i>Carex echinata</i> Murray	III	.	I	I	I
<i>Pinguicula lusitanica</i> L.	II	.	I	I	I
<i>Polygala serpyllifolia</i> Hosé	II	.	II	III	I
<i>Sphagnum denticulatum</i> Brid.	III	.	.	V	IV
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	II	.	.	III	IV
<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	II	.	.	r	.
<i>Sphagnum fallax</i> H.Klinggr.	I	.	.	r	I
<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	I	.	.	I	II
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.	.	.	.	I	I
<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) Kuntze	.	.	.	III	I
<i>Myrica gale</i> L.	.	.	.	I	III
<i>Drosera intermedia</i> Hayne	.	.	.	I	II

Tableau 2

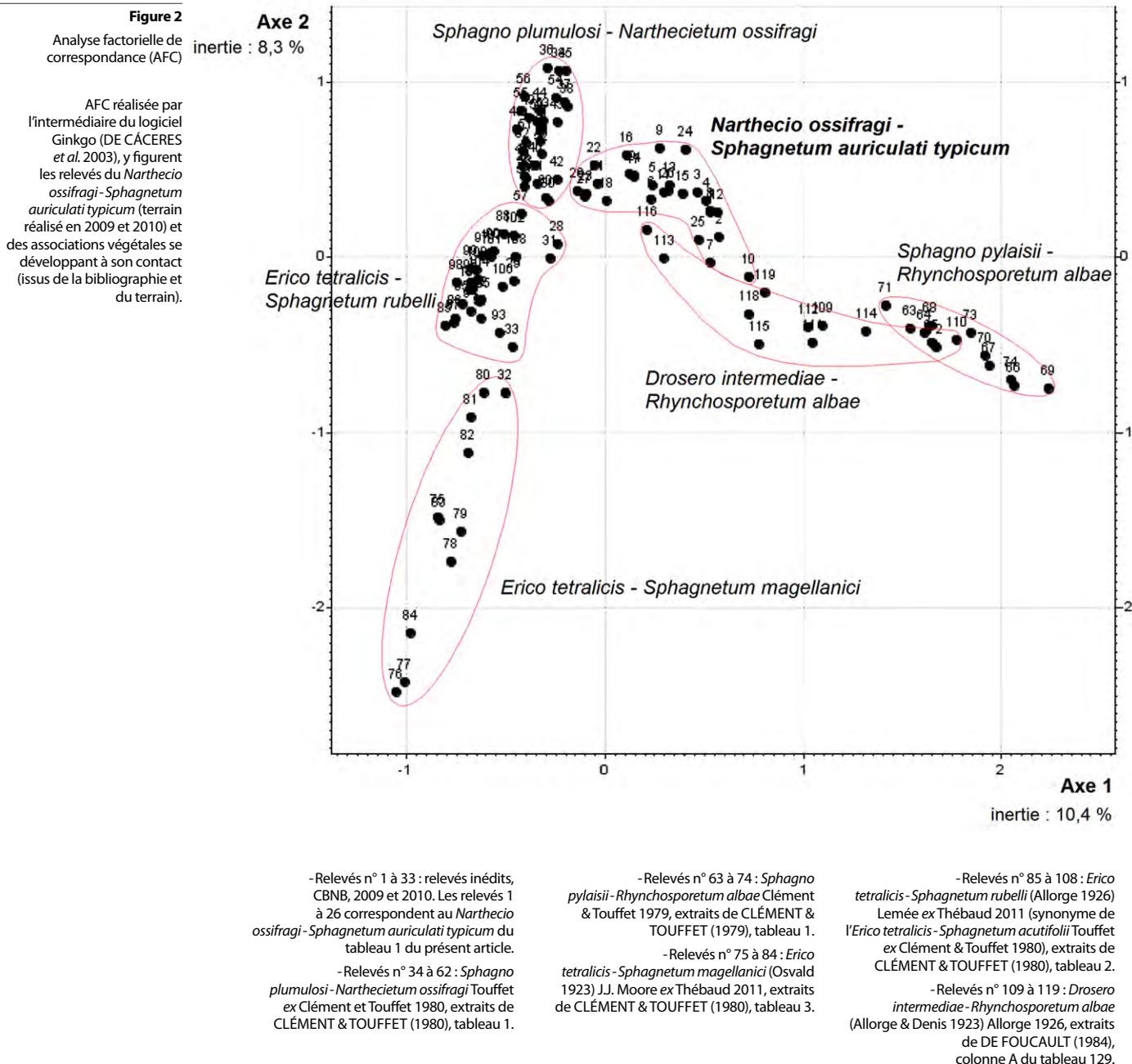
Tableau de synthèse
Les espèces compagnes ont été enlevées du tableau pour en faciliter la lecture.

Légende des colonnes

A	Duvigneaud (1949 : 124, tab. II) <i>Narthecio ossifragi</i> - <i>Sphagnetum acutifoli</i> Duvigneaud 1949
B	Clément et Touffet (1980 : 23, tab. 2) <i>Erico tetralicis</i> - <i>Sphagnetum acutifolii</i> Touffet 1969 = <i>Erico tetralicis</i> - <i>Sphagnetum rubelli</i> (Allorge 1926) Lemée ex Thébaud 2011
C	Clément et Touffet (1980 : 20, tab. 1) <i>Sphagno plumulosi</i> - <i>Narthecietum ossifragi</i> Touffet ex Clément et Touffet 1980
D	Relevés inédits, CBNB, 2009-2010 <i>Narthecio ossifragi</i> - <i>Sphagnetum auriculati</i> <i>typicum</i>
E	Rodwell (1998 : 224, tab. M21a) <i>Narthecium ossifragum</i> - <i>Sphagnum papillosum</i> valley mire, <i>Rhynchospora alba</i> - <i>Sphagnetum auriculatum</i> sub-community

THÉBAUD (2011) dans la déclinaison du PVF2 des *Oxycocco-Sphagnetea* confirme ce rapprochement entre notre groupement et celui de RODWELL. Il reconnaît l'originalité de cette communauté et, en accord avec lui, nous avons proposé pour l'ensemble, une association nouvelle sous le nom de *Narthecio ossifragi - Sphagnetum auriculati* Lieurade & Thomassin in Thébaud 2011, association typifiée en 2011 par un relevé correspondant au relevé 11 du tableau présenté dans cet article. Le groupement est intégré à la classe des *Oxycocco palustris - Sphagnetea magellanici*, malgré son caractère intermédiaire avec les communautés bretonnes du *Rhynchosporion*.

Parmi les trois sous-associations décrites par Thébaud, la communauté bretonne correspond à la sous-association *typicum*, de même que les deux subcommunautés de Grande-Bretagne faisant partie des "*Narthecium ossifragum-Sphagnum papillosum* valley mire" de Rodwell, la sub-community à *Vaccinium oxycoccos* et *Sphagnum recurvum*, (RODWELL *et al.* 1998, tab. M21 b) et la subcommunity à *Rhynchospora alba* et *Sphagnum auriculatum* (RODWELL *et al.* 1998, tab. M21 a).



Une AFC (Fig. 2) réalisée par l'intermédiaire du logiciel Ginkgo (DE CACERES *et al.* 2003) rassemble 118 relevés majoritairement extraits de la bibliographie de six des principaux syntaxons décrits des tourbières de pentes de Bretagne. Elle permet de situer le *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati* par rapport aux associations suivantes : *Sphagno plumulosi-Narthebietum ossifragi* Touffet *ex* Clément

et Touffet 1980, *Sphagno pylaisii-Rhynchosporium albae* Clément & Touffet 1979, *Erico tetralicis-Sphagnetum magellanicum* (Osvold 1923) J.J. Moore *ex* Thébaud 2011, *Erico tetralicis-Sphagnetum rubelli* (Allorge 1926) Lemée *ex* Thébaud 2011 et *Drosero intermediae-Rhynchosporium albae* (Allorge & Denis 1923) Allorge 1926.

Chorologie et valeur patrimoniale

Le *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati typicum* est très rare au sein du Massif armoricain (Finistère, Morbihan, Mayenne). Jusqu'à présent, il a été observé dans 16 tourbières différentes des monts d'Arrée, des montagnes Noires et de la Corniche de Pail mais des recherches approfondies permettraient très certainement de le trouver dans d'autres tourbières. Il est également présent, et apparemment très rare, de l'autre côté de la Manche, dans le sud-ouest de la Grande-Bretagne (RODWELL *et al.* 1998).

Dans ses localités connues, le *Narthecio ossifragi-Sphagnetum auriculati typicum* n'occupe que de petites surfaces, allant d'une dizaine de m² à (bien souvent) moins d'1 m². La principale menace qui pèse sur ce groupement pionnier est l'abandon de l'exploitation agricole ou artisanale (extensive) des tourbières et le drainage. Il est très probable que ses surfaces aient déjà considérablement régressé. Enfin, la présence régulière d'*Hammarbya paludosa* au sein du groupement lui confère une très forte valeur patrimoniale.

Remerciements

Nous remercions particulièrement José Durfort et François Seité qui nous ont guidés dans les tourbières bretonnes.

Bibliographie

- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J., 2004 - *Prodrome des végétations de France*, Paris, MNHN (Patrimoines Naturels, 61), 171 p.
- BOCK B. 2005. - Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France, version n°4.02 du 27 avril 2005 [en ligne]. Disponible à <http://www.tela-botanica.org/page:bdnff?langue=fr> [cité le 15 octobre 2010].
- CLÉMENT B., TOUFFET J. 1980. - Contribution à l'étude de la végétation des tourbières de Bretagne : les groupements du *Sphagnion*. *Colloques Phytosociologiques* VII : 17-34.
- CLÉMENT B., TOUFFET J. 1979. - Le groupement à *Rhynchospora alba* et *Sphagnum pylaiei* en Bretagne. *Documents Phytosociologiques* IV (0) : 157-166.
- DE CÁCERES M., FONT X., GARCIA R., OLIVA F. 2003. - VEGANA, un paquete de programas para la gestión y análisis de datos ecológicos, VII Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología terrestre : 1484-1497.
- DUVIGNEAUD P. 1949. - Classification phytosociologique des tourbières de l'Europe. *Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique* 81 : 58-129.
- FOUCAULT B. de 1984. - *Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Thèse de doctorat d'Etat, Université de Rouen-Université de Lille et Station Internationale de Phytosociologie de Bailleul, Rouen, France, 675 p.
- FOUCAULT B. de 2010. - Contribution au prodrome des végétations de France : les Littorelletea uniflorae Braun-Blanq. & Tüxen ex Westhoff, Dijk, Passchier & Sissingh 1946. *J. Bot. Soc. Bot. France*, 52 : 43-78.
- ILL M.O., BELL N., BRUGGEMAN-NANNENGA M.A., BRUGUÉS M., CANO M.J., ENROTH J., FLATBERG K.I., FRAHM J.-P., GALLEGO M.T., GARILLETI R., GUERRA J., HEDENÅS L., HOLYOAK D.T., HYVÖNEN J., IGNATOV M.S., LARA F., MAZIMPAKA V., MUÑOZ J. & SÖDERSTRÖM L. 2006. - Bryological Monograph - An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology* 28 : 198-267.
- LIEURADE A. 2009. - *Plan de conservation en faveur du Malaxis des marais (Hammarbya paludosa (L.) Kuntze) en Bretagne*. Conservatoire botanique national de Brest, Brest, 37 p + 2 annexes
- LIEURADE A., THOMASSIN G. 2011. - *Hammarbya paludosa (L.) Kuntze dans le Massif armoricain : état des lieux en 2009 et élaboration d'un plan de conservation pour la Bretagne*. *E.R.I.C.A., Bull. de botanique armoricaine* 24 : 9-22.
- MOORE J.J. 1968. - A classification of the bogs and wet heaths of northern Europe, In Tüxen R., *Pflanzensoziologische systematik. Bericht über das Internationale symposium. Der internationalen Vereinigung für vegetationskunde*, 1964, Stolzenau/Weser : 306-320.
- RODWELL J.S., PIGOTT C.D., RATCLIFFE D.A., MALLOCH A.J.C., BIRKS H.J.B., PROCTOR M.C.F., SHIMWELL D.W., HUNTLEY J.P., RADFORD E., WIGGINTON M.J., WILKINS P. 1998 - *British Plant Communities, vol. 2. Mires and heaths*. Cambridge University press, 628 p.
- SEITÉ F., DURFORT J. 2001. - Données inédites sur *Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze* dans le Massif armoricain. *L'Orchidophile* 149 : 217-226.
- THEBAUD G. 2011. - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Oxycocco - Sphagne-tea Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., Dijk, Passchier & Sissingh 1946* (tourbières acides eurosibériennes). *J. Bot. Soc. Bot. France* 56 : 69-97.