# Declination of the class of *OXYCOCCO PALUSTRIS – SPHAGNETEA MAGELLANICI* (*Ombrotrophic and ombrominerotrophic communities of bogs*)

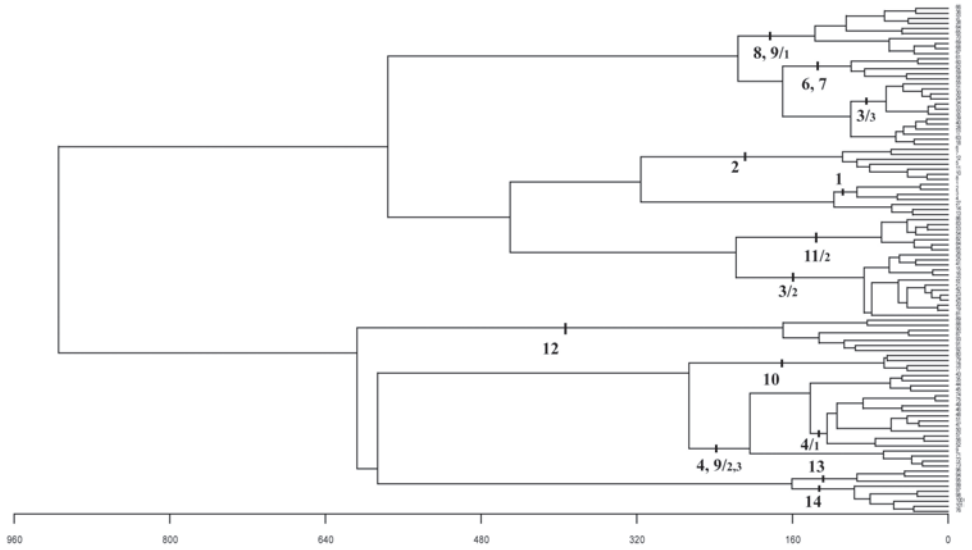
**Gilles Thébaud**
Société française de phytosociologie
Clermont-Université
Curator of Herbarium *CLF*
*3 boulevard Lafayette*
*63000 Clermont-Ferrand*
*Tel/fax: 0033+473406205*
*Gilles.thebaud@clermont-universite.fr*

*Colloque international: les prodromes des végétations d'Europe 15-16 0ctobre Saint-Mandé (94)*

*PVF2, an example of declination:*
*OXYCOCCO PALUSTRIS – SPHAGNETEA MAGELLANICI*
Braun-Blanq. & Tüxen *ex* V. Westh., Dijk, Passchier & Sissingh 1946

## Methods

- 132 ombrotrophic or ombrominerotrophic communities from France and surroundings, set up from 3381 relevés made according to Braun-Blanquet approach from 1926 to 2009;
- sampling treated by cluster analysis (Ward's method); on the basis of comparison of the % of occurrences (+ to V) of species in the communities




Classification of european syntaxa of *Sphagnion magellanici* with cluster analysis

(Thébaud G. & Pétel G. 2008. - Contribution à une révision des végétations des tourbières ombrotrophes et ombrominérotrophes médioeuropéennes. *Phytocoenologia* 38 (4) : 239-256.

## Appendix 1: index of syntaxa

6: Sphagno tenelli-Trichophoretum cespitosi cladonietosum uncialis, Massif central oriental (Thébaud et al. sous presse, tableau 1 AIII)

7: Sphagnetum magellanici et rubelli, sous-association typique, variante pure, A,T phase a *Odontoschisma sphagni et Sphagnum tenellum, Harz (Jensen 1961, tableau*7)

8: Eriophoro-Trichophoretum cespitosi, sous-association a *Sphagnum tenellum, variante ombrotrophe, Foret*-Noire (Dierssen & Dierssen 1984, tableau 18a, a)

9: Trichophoretum austriaci, monts des geants (Zlatnik 1928, tab V)

10: Eriophoro vaginati-Trichophoretum cespitosi,sous association a *Sphagnum tenellum et Gymnocolea inflata, Prealpes, Alpes; Foret-Noire, Foret-de-Baviere* (Oberdorfer 1998, tableau 75, 3a)

11: Eriophoro vaginati-Trichophoretum cespitosi …

70: Sphagnetum magellanici trichophoretosum, Jura (Royer et al 1980, tableau II)

71: Eriophoro vaginati-Trichophoretum cespitosi, sous-association a *Cladonia arbuscula, Autriche (Steiner*1992, tableau 32/5, D)

72: Eriophoro vaginati-Trichophoretum cespitosi, sous-association a *Sphagnum tenellum, Autriche (Steiner,*1992, tableau 32/6, F-b-2 et F-b-3)

73: Eriophoro-Trichophoretum cespitosi typicum, variante minerotrophique pro parte, Autriche (Steiner,1992, tableau 32/3 A-b-3-II et A-b-3-III)

74: *Vaccinium uliginosum stadium de l'Eriophoro-Trichophoretum* cespitosi, Foret-Noire, Foret-de-Baviere, Prealpes et Alpes, (Oberdorfer 1998, tableau 75 5b)

75: Eriophoro-Trichophoretum cespitosi, sous-association typique, phase a *Vaccinium myrtillus, Foret-Noire* (Dierssen & Dierssen 1984, tableau 18b, c et d)

76: Eriophoro vaginati-Trichophoretum cespitosi, monts Dore (Julve 1983, tableau 41)

*PVF2, an example of declination:*
*OXYCOCCO PALUSTRIS – SPHAGNETEA MAGELLANICI*

## Methods

- The selection of the final communities (associations and subassociations) is based on " characteristic combinations "(Gehu 2006 ; Royer 2009) and socioecological groups (and not characteristic species)

  *Classes of occurrences of synoptic tables are nor enough to compare the communities: we need also informations about structure and dominant taxa (Westhoff 1967, Gillet et al. 1991, Willner 2006) by reading the descriptions of authors.*

# *PVF2, an example of declination:*
# *OXYCOCCO PALUSTRIS – SPHAGNETEA MAGELLANICI*

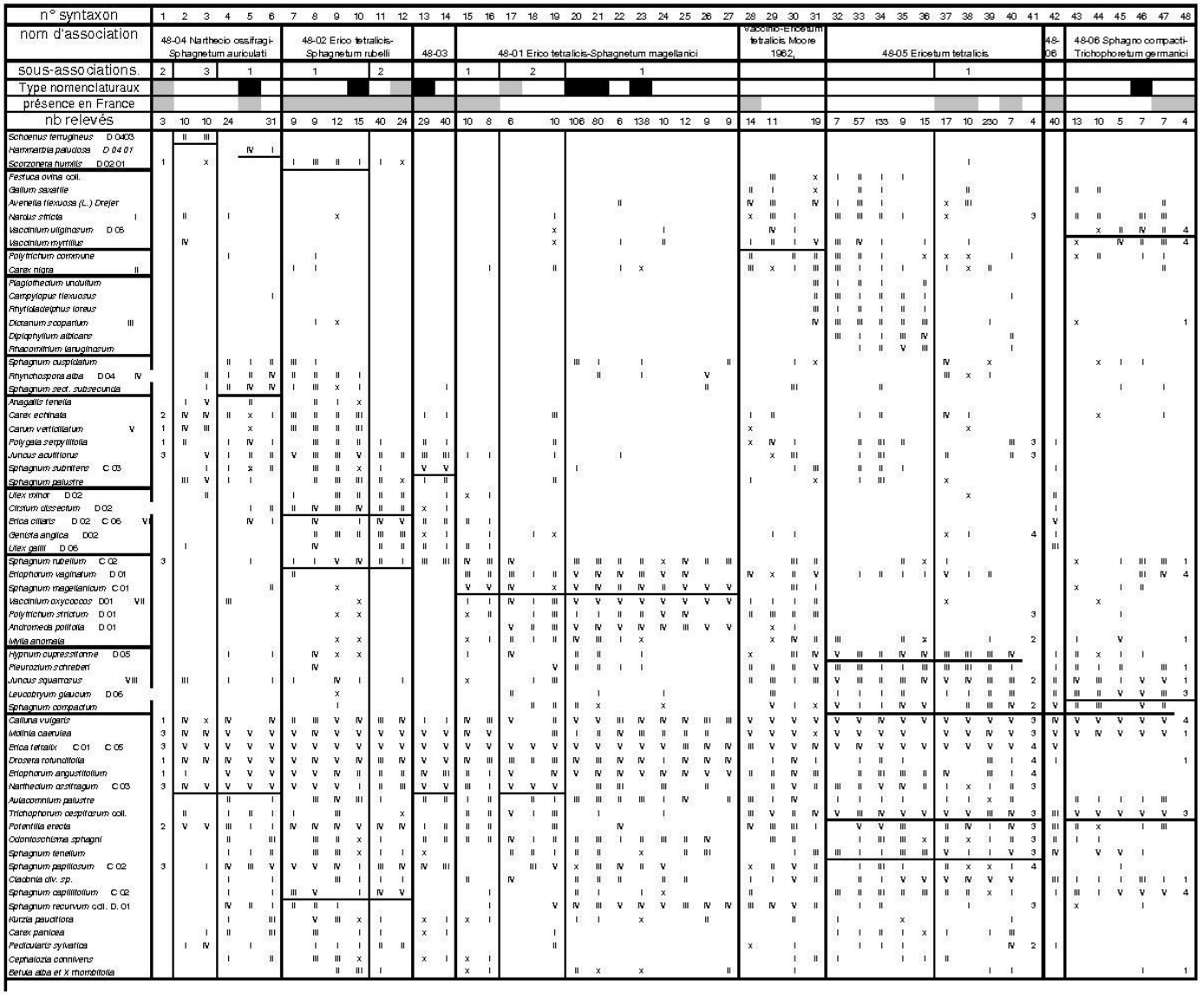
**Results**

- A revision of theses communities is suggested and 16 updated associations are proposed, according to the standard rules of phytosociological nomenclature (Weber *et al*., 2000)

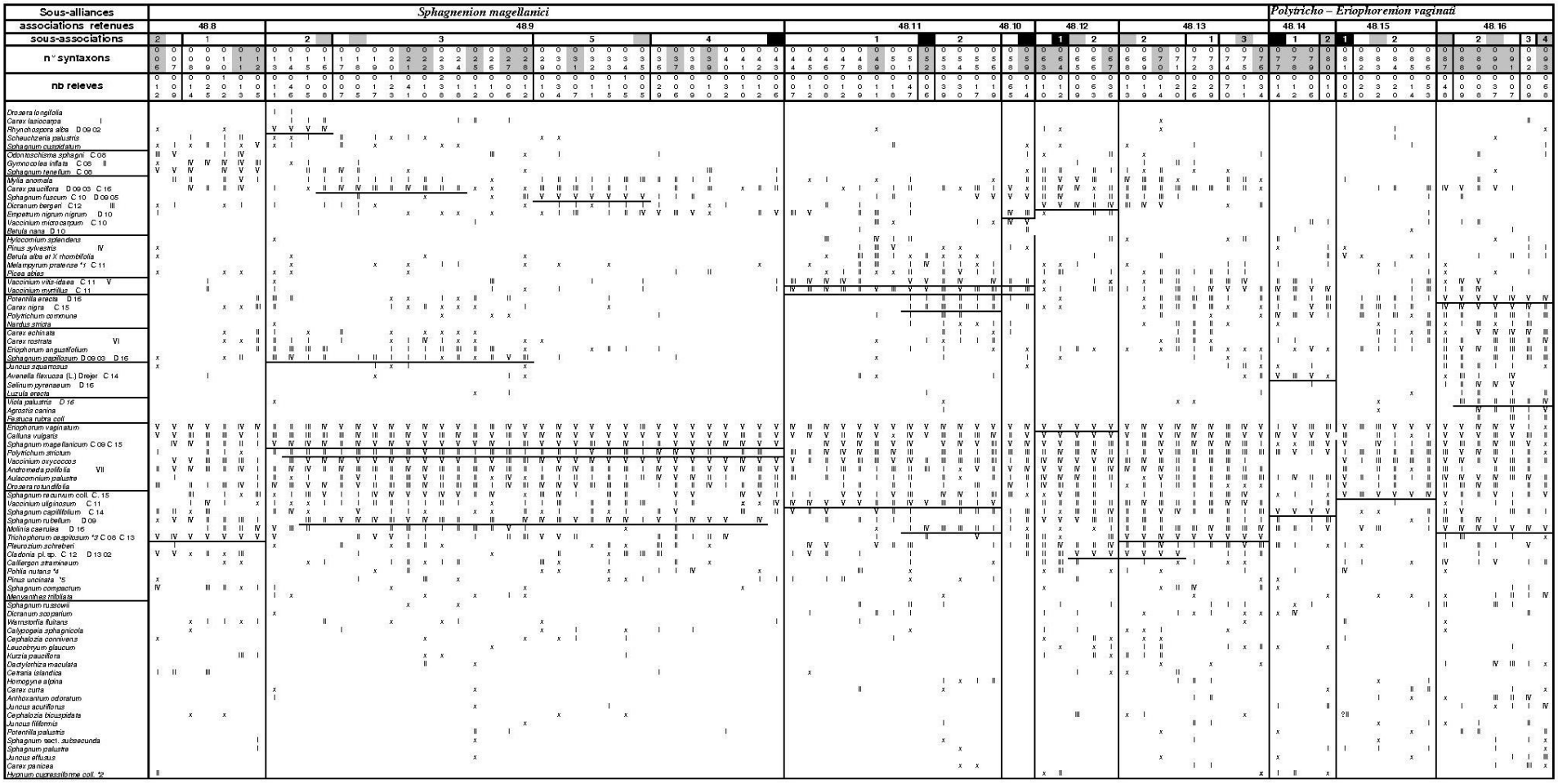
- Results presented in an article with two synoptic tables, synsystem and identification sheets for each association:

- Thébaud G., 2011 : Contribution au prodrome des végétations de France : les *Oxycocco – Sphagnetea* Br.-Bl. & Tx 1943 (tourbières acides eurosibériennes). *J. Bot. Soc. Bot. France* 56: 69-97

PVF2 : extract of synoptic table : ***Erico tetralicis – Sphagnetalia papillosi*** Schwick. 1940 ; atlantic bogs and wet heath ; 7 associations in France :



PVF2 : extract of synoptic table : ***Sphagnetalia magellanici* M. Kästner & Flössner1933**
***Sphagnion magellanici* M. Kästner & Flössner 1933**.
medioeuropean ombrotrophic or ombrominerotrophic bogs; 9 associations in France



# Phytosociological results

## Synsystem *OXYCOCCO PALUSTRIS – SPHAGNETEA MAGELLANICI FRANCE*

**Order 1. *Erico tetralicis – Sphagnetalia papillosi* Schwick. 1940**

**Alliance 1.1. *Oxycocco palustris – Ericion tetralicis* Nordh. *ex* Tüxen 1937**

- 1. *Erico tetralicis – Sphagnetum magellanici* (Osvald 1923) J.J. Moore 1968
- 2. *Erico tetralicis – Sphagnetum rubelli* (Allorge 1926) Lemée *ex* Thébaud
- 3. *Sphagno subnitentis – Narthecietum ossifragi* Touffet *ex* Clément & Touffet 1980 *nom. mut. propos.*
- 4. *Narthecio ossifragi – Sphagnetum auriculati* (Lieurade & Thomassin) Thébaud

**Alliance 1.2. *Ericion tetralicis* Schwick. 1933**

- 5. *Ericetum tetralicis* (P. Allorge 1922) Jonas *ex* Thébaud
- 6. *Sphagno compacti – Ericetum tetralicis* (Clément 1981) Thébaud
- 7. *Sphagno compacti – Trichophoretum germanici* (Oberd.) J. & M. Bartsch 1940
- *???Vaccinio – Ericetum tetralicis* Moore 1962

**Order 2. *Sphagnetalia magellanici* M. Kästner & Flössner 1933 *nom. mut.***

**Alliance 2.1. *Sphagnion magellanici* M. Kästner & Flössner 1933 *nom. mut.***

**Sub-alliance 2.1.1. *Sphagnenion magellanici* Thébaud & Pétel 2008**

8. *Sphagno tenelli – Trichophoretum cespitosi* Osvald 1925
9. *Sphagnetum magellanici* M. Kästner & Flössner 1933
10. *Vaccinio microcarpi – Sphagnetum fusci* Thébaud & Pétel 2008
11. *Eriophoro vaginati – Vaccinietum uliginosi* de Foucault 1999
12. *Dicrano bergeri – Callunetum vulgaris* Thébaud & Pétel 2008
13. *Eriophoro vaginati – Trichophoretum cespitosi* Osvald 1923

**Sub-alliance 2.1.2. *Polytricho communis – Eriophorenion vaginati* Thébaud & Pétel 2008**

14. *Avenello flexuosae – Sphagnetum capillifolii* Thébaud & Pétel 2008
15. *Eriophoro vaginati – Sphagnetum angustifolii* K. Hueck *corr*. Thébaud & Pétel 2008
16. *Carici nigrae – Sphagnetum magellanici* Bick 1985 *nom. mut.*

**???Alliance 2.2. *Oxycocco – Empetrion hermaphroditi***

# An example of identification sheet of association in PVF2

**FICHE N° 48-07**

**Association** : *Sphagno compacti – Trichophoretum germanici* (Oberd.) J. & M. Bartsch 1940 (*Pflanzensoziol.* **4** : 97)

**Synonymes** : syn. nom. : *Sphagnum compactum – Trichophorum germanicum*-Ass. J. & M. Bartsch 1940 ; syn. syntax. : *Junco – Scirpetum germanici* Oberd. 1938 ; *Scirpo cespitosi – Callunetum* Thébaud 1988 *nom. ined.*; *Sphagno compacti-Trichophoretum germanici* (Dierssen *in* Oberdorfer *et al.*, 1977)

**Unités supérieures** : *Ericion tetralicis* Schwick. 1933, *Erico tetralicis – Sphagnetalia papillosi* Schwick. 1940.

***Lectotypus nominis*** : rel. 6, tab. 17, p. 97 (Bartsch & Bartsch, 1940). Lectotypifié par Thébaud & Pétel, 2008.

**Physionomie** : lande mixte à sphaignes dominée par *Calluna vulgaris* et/ou *Trichophorum cespitosum s.l.* et *Molinia caerulea.*

**Combinaison caractéristique d'espèces** : formation paucispécifique avec espèces des *Oxycocco – Sphagnetea*, des *Calluno – Ulicetea* et *Nardetea.* **C** : *Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum* ; **D** : *Trichophorum cespitosum* subsp. *cespitosum*, *Sphagnum compactum*, *Vaccinium uliginosum*, *Leucobryum glaucum.*

**Synécologie** : formation montagnarde turficole subatlantique sur sol organominéral, anmoor ; tourbières ombrogènes de crête dégradées par l'activité pastorale.

**Synchorologie** : montagnes siliceuses subatlantiques ; nord des monts du Forez, Vosges, Morvan (Royer *et al.*, 2006) ; ? Ardennes.

CORINE Biotopes : 31.1, 51.11 et 51.2 ; Eur 27 : 7110* et 7120 ; Cahiers d'habitats : 7110*-1 et 7120-1 ; EUNIS : F4.1, D1.111 et D1.121.

**Références bibliographiques** : Bartsch & Bartsch, 1940 ; Dierssen *in* Oberdorfer *et al.*, 1977 et 1998 ; Thébaud, 1988 ; Royer *et al.*, 2006 ; Thébaud & Pétel, 2008, Thébaud *et al.*, 2009.

# Ecological results

- First: expression of atlantic influence
- Second: moisture and nutrient gradients
- Third: the communities depend of the autogenous development of the bogs and different dynamic stages

# Examples of communities of the french « Massif central »

- Atlantic lacustrine mire in Artense


*Sphagnetum magellanici* M. Kästner & Flössner 1933


*Eriophoro vaginati – Vaccinietum uliginosi* de Foucault 1999


*Vaccinio microcarpi – Sphagnetum fusci*
**Thébaud & Pétel 2008**

Remerciements:
J. Bardat
E. Catteau
B. de Foucault
V. Gaudillat
J.-J. Lazare
J.-M. Royer
G. Thomassin
A. Lieurade