

L'évolution progressive du *Caro-Juncetum* se fait vers le boisement, notamment vers une association des *Alnetea glutinosae*, le *Carici laevigatae-Alnetum glutinosae* ; la présence de *Carex laevigata* dans le pré tourbeux est un bon argument en faveur de cette évolution ; elle peut se faire par l'intermédiaire de manteaux turficoles à *Salix aurita* et *Salix cinerea*. A l'inverse, il peut localement dériver de l'aulnaie turficole.

2.9.4. Synchorologie

L'aire du *Caro-Juncetum* est essentiellement armoricaine et limousine (carte 8) ; ponctuellement, il atteint l'Ardenne (JOUANNE 1926) et se termine dans le massif allemand du Taunus (D. KORNECK 1962b). Il ne varie guère de manière significative dans les différentes composantes de son aire. Signalons que *Viola palustris* se limite aux sites dont le climat se rapproche le plus du type montagnard (pluviométrie élevée, températures basses) : Limousin (GHESTEM et GEHU 1974, GHESTEM et VILKS 1978), collines du Bocage normand (ALLORGE 1926, DE FOUCAULT 1980a), Morvan (GUEUGNON 1967) ; cette espèce manque dans le Perche (LEMEE 1937), en Brenne (R. DELPECH et P.-N. FRILEUX 1978).

La carte montre la présence ponctuelle du *Caro-Juncetum* au sud de la Loire, où le climat plus chaud lui est moins favorable. En Bretagne péninsulaire, le *Caro-Juncetum* est représenté par une race particulière différenciée par l'ibéro-armoricaine *Peucedanum lancifolium* (CLEMENT 1978) ; je n'ai pas jugé utile d'en cartographier les stations connues sur une autre carte. (tb 13, col. C₁, C₂, C₃).

2.10. Le groupement pionnier régressif : *Anagallido tenellae-Pinguiculetum lusitanicae* (Riv.-God. 1964) ass. nov.

2.10.1. Données floristiques

Le tableau 14 réunit 29 relevés inédits synthétisés en A ; la colonne B résume 4 relevés publiés par RIVAS-GODAY (1964), sous le nom de "groupement à *Carex echinata* et *Pinguicula lusitanica*".

2.10.2. Physiographie

Le groupement à *Pinguicula lusitanica* occupe de très petites surfaces au sein de diverses associations de bas-marais atlantiques, notamment dans le *Caro-Juncetum* ; il y apparaît comme groupement régressif sur les substrats tourbeux ou minéraux dénudés ; plus rarement, on peut le rencontrer dans quelques chemins ou talus humides ou suintants.

2.10.3. Synfloristique et statut phytosociologique

Outre sa situation physiographique très caractéristique, on reconnaît le groupement à la combinaison constante de *Pinguicula lusitanica* et *Anagallis tenella* ; les autres espèces significatives présentes sont : *Carex panicea*, *Molinia coerulea*, *Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*, *Erica tetralix* en vitalité réduite ; moins souvent, on peut trouver encore *Carex demissa*, *Juncus acutiflorus*, *Agrostis canina*. Malgré quelques espèces communes avec la variante à *Anagallis tenella* du *Caro-Juncetum typicum*, le présent groupement s'en distingue bien par l'absence ou la faible vitalité d'un certain nombre d'espèces dont *Cirsium dissectum*, *Wahlenbergia hederacea*, *Carex laevigata*, *Succisa pratensis*, *Carex nigra*, *Lotus uliginosus*... Par sa tonalité phytogéographique très nettement

atlantique, il se distingue bien du *Drosero intermediae-Rhynchosporium albae*, écologiquement voisin par son caractère pionnier, mais qui possède des affinités phytogéographiques circumboréales par *Lycopodiella inundata*, *Rhynchospora alba*, *Rh. fusca*, espèces rares ou absentes dans notre groupement (voir III-17-1).

Par tous ces caractères, ce groupement possède une individualité phytosociologique manifeste; je propose le nom de *Anagallido tenellae-Pinguiculetum lusitanicae* (Riv.-God. 1964) ass. nov. pour en tenir compte. Dans ce nom, je fais référence à quelques observations de RIVAS-GODAY (1964), qui a rapporté 4 relevés d'un "groupement à *Carex echinata* et *Pinguicula lusitanica*" effectués dans un marais espagnol et qui correspondent bien à notre association. (rel. type: 29/14).

2.10.4. Physionomie et phénophases

Malgré la petitesse des espèces de cette association, la physionomie est très attirante, surtout au moment des floraisons de la Pinguicule et d'*Anagallis tenella*; comme elles n'ont pas lieu simultanément, on peut assister à une succession de phénophases vivement colorées: une phénophase vernale à tardivernale marquée par *Pinguicula lusitanica*, une phénophase estivale moyenne marquée par *Anagallis tenella* et les *Drosera*. Beaucoup d'autres espèces, par contre, ayant une vitalité réduite, fleurissent peu ou pas.

On remarque l'importance des plantes carnivores à rosettes basales (*Pinguicula*, *Drosera*) dans cette association; *Anagallis tenella* a une toute autre physionomie puisqu'elle possède des tiges rampantes.

2.10.5. Synécologie, syndynamique et variations

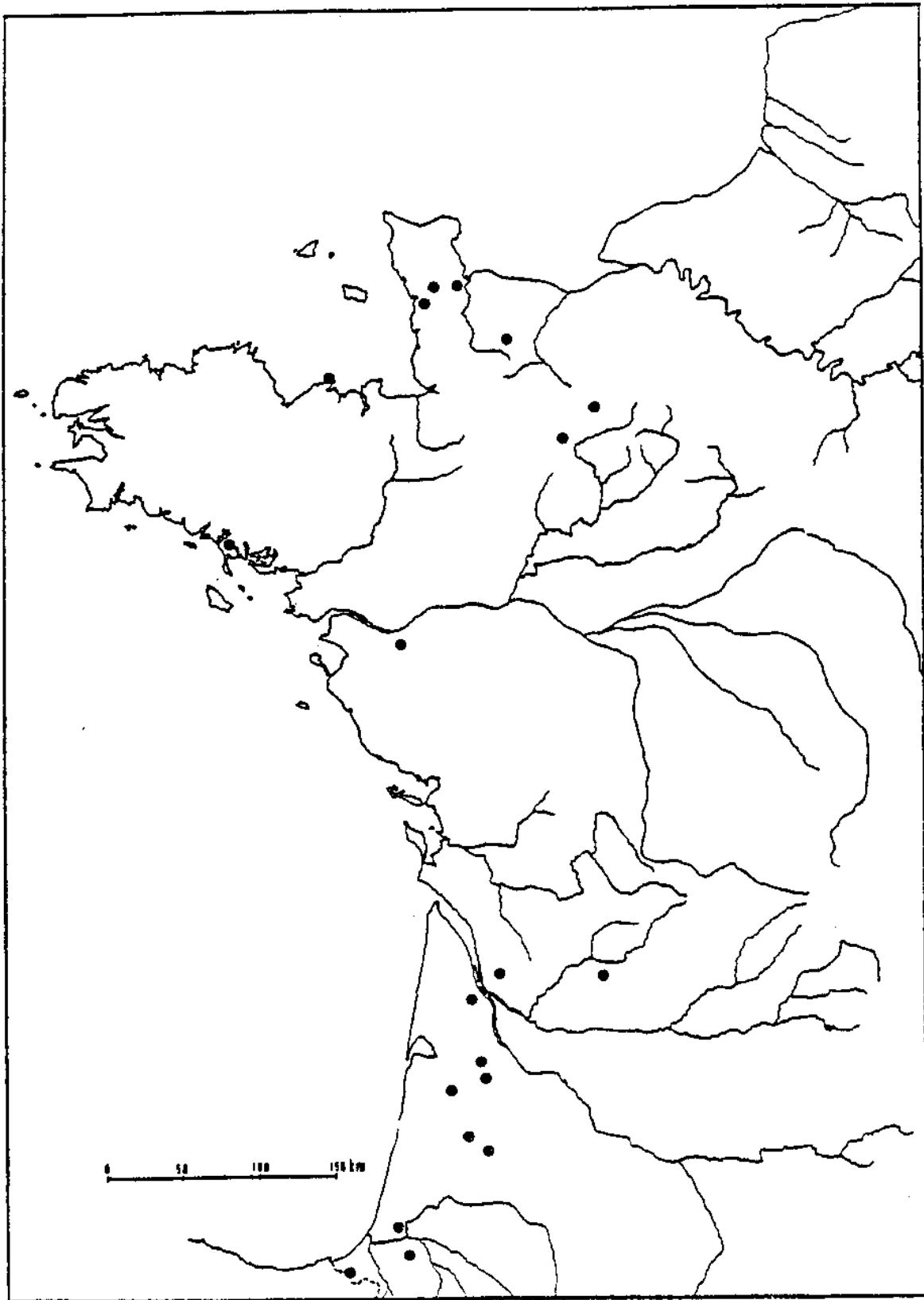
Comme je l'ai déjà laissé entendre en précisant la physiographie de l'*Anagallido-Pinguiculetum*, cette association est surtout liée à des sites dénudés au sein des landes ou des prairies tourbeuses; les facteurs biotiques (action de l'homme et des animaux), si leur action est modérée, sont favorables au développement de l'association; une concurrence trop forte de la part des grandes espèces comme *Juncus acutiflorus* fait régresser les petites espèces carnivores à rosettes, alors que *Anagallis tenella* peut se maintenir en rampant entre les tiges des grandes espèces. Le substrat est généralement organique, plus ou moins suintant; dans ce cas, l'*Anagallido-Pinguiculetum* est souvent en relation avec le *Caro-Juncetum acutiflori typicum*. On peut retrouver cette association aussi bien structurée sur des substrats minéraux (talus frais, chemins de landes ou de forêts dénudés), pourvu qu'un suintement ou une humidité au moins temporaire apparaisse au cours de l'année. Par ailleurs, les substrats sont moins oligotrophes que ceux du *Drosero-Rhynchosporium albae*. Malgré les diverses origines possibles de l'*Anagallido-Pinguiculetum*, l'association varie peu; tout au plus ai-je mis en évidence de petites variations provisoires: l'une à *Drosera intermedia* et *Lobelia urens* très ouverte, l'autre à *Pedicularis sylvatica*, *Aulacomnium palustre*, *Festuca tenuifolia*, tendant à se refermer.

Sur substrats plus alcalins, il est remplacé par le *Juncus subnodulosi-Pinguiculetum lusitanicae* étudié dans les systèmes 5.

2.10.6. Synchorologie

Bien que ce ne soit pas une association très fréquente, l'*Anagallido-Pinguiculetum lusitanicae* peut se rencontrer sur toute la façade occidentale de la France, du Cotentin à la frontière espagnole; nous savons par les données déjà citées de S. RIVAS-GODAY qu'il pénètre bien dans la péninsule ibérique. Des renseignements oraux aimablement communiqués par le Professeur F. ROSE me confirment son existence dans le sud de l'Angleterre, en New-Forest. C'est donc

CARTE 9



ANAGALLIDO-PINGUICULETUM LUSITANICAE


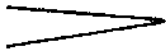

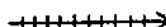


une association essentiellement thermo-atlantique, qui ne pénétre pas dans le domaine nord-atlantique. La carte 9 représente la localisation de l'ensemble des relevés du tableau 14.

2.11. Le passage aux *Oxycocco-Sphagnetea*

Très localement, surtout en Bretagne, l'évolution tourbeuse se poursuit au-delà du *Caro-Juncetum acutiflori*. D'une part, la strate muscinale devient prédominante et massivement dominée par des sphaignes ; d'autre part, plusieurs espèces herbacées des bas-marais se raréfient ou disparaissent. On observe alors l'apparition d'espèces particulières, croissant au milieu des sphaignes: *Narthecium ossifragum*, *Eriophorum vaginatum*, des éricacées (*Erica tetralix*, *Vaccinium oxycoccos*). Le terme final est la tourbière bombée qui se rattache à l'*Erico tetralix-Sphagnetum magellanici* (classe des *Oxycocco-Sphagnetea*). Je renvoie aux travaux de CLEMENT et TOUFFET (1980) pour des données précises sur les tourbières à sphaignes du Massif armoricain.

2.12. Conclusion sur le système acide armoricain : schéma relationnel

L'ensemble des éléments et des interrelations qui constituent le système armoricain peut être synthétisé selon le schéma suivant, en attribuant aux flèches la valeur relationnelle suivante :

	: relation topographique, pointe tournée vers les niveaux inférieurs
	: relation dynamique régressive
	: relation de simple voisinage, juxtaposition
	: traitement en fauche, pointe tournée vers le groupement dérivé
	: traitement en pâture ou piétinement, pointe tournée vers le groupement dérivé
	: relation dynamique d'un groupement méso-eutrophe vers un groupement oligotrophe à tendance turficole; pointe tournée vers ce dernier.

Le point d'interrogation signifie une relation encore mal précisée.

