



Le relevé géosymphytosociologique de petites géoséries

La distinction dans la phytosociologie paysagère du fait sérial et du fait caténel a été établie par Rivas-Martínez en 1976 et formalisée en 1981 par Géhu et Rivas-Martínez. Différentes approches pour la caractérisation des géoséries sont proposées.

La caractérisation des géoséries (ou encore géosigmassociations, géosynassociations, géosigmatums) est rendue complexe par un problème récurrent d'échelle spatiale. Il existe des complexes caténaux de faible surface (complexes de communautés saxicoles, complexes prairiaux humides, tourbières...) [correspondant au niveau 3 de représentation spatiale], généralement insérés dans des individus de série spatialement étendus. On citera, par exemple, la géosérie édaphohyrophile des vallons forestiers du collinéen inférieur du Sud du Massif central.

On distingue également, suivant la démarche d'intégration spatiale de la géosymphytosociologie, des géoséries qui sont définies comme des éléments de grande ampleur calés sur les grandes unités géomorphologiques du paysage [niveau 4 et 5 de représentation spatiale]. On citera, par exemple, la géosérie climatophile et édaphohyrophile des versants méridionaux collinéen du Livradois.

La géosérie est aussi souvent utilisée dans la cartographie comme un ersatz à la connaissance sériale dans les cas de paysages anthropogènes où les potentialités sont gommées par l'activité humaine. On citera, par exemple, la géosérie fluviale de la moyenne vallée du Rhône.

De nombreuses définitions sont proposées avec comme point commun un cadre spatial défini par des « *unités géomorphologiques homogènes et de grandeur variable* » (Géhu, 2006). Le plus généralement la géosérie est perçue à un niveau correspondant aux « *grandes unités géomorphologiques* » pouvant ainsi être interprétée comme l'unité phytogéographique élémentaire (Géhu, 2004, 2006).

Le choix de la surface à relever et des limites du géosigmarelevé dépendent donc directement de l'échelle spatiale visée. La méthode de relevé est réservée au niveau 3 de représentation spatiale, la « *petite géosérie* ». Les niveaux supérieurs d'intégration seront déduits cartographiquement en fonction des unités géomorphologiques (méthode à préciser).

Théoriquement, le géosigmarelevé constitue une liste pondérée d'individus de séries. La forme spatiale des objets relevés est également précisée. Dans les faits, les petites géoséries sont plutôt définies par un assemblage de communautés végétales, notamment lorsque les têtes de série ne sont pas connues. Ce cas est fréquent pour les complexes prairiaux, les zones cultivées ou les tourbières.

Période du relevé

Les géosigmarelevés sont réalisés dans une période présentant un bon compromis entre les périodes optimales d'observation des différentes végétations en présence.

Délimitation spatiale

Au niveau 3 de représentation spatiale, la règle de délimitation retenue de l'individu de « *petite géosérie* », répond à des critères d'homogénéité géomorphologique (unités de petite taille de type



Le relevé géosymphytosociologique de petites géoséries

versant, dépression, étang, vallon, petite vallée...) et des grands compartimentages écologiques (complexe de compartiments) marqués par un facteur écologique unificateur (principalement le gradient hydrique).

La délimitation du relevé respecte aussi les critères d'homogénéité du point de vue de l'étage de végétation, de la topographie générale (croupe, pente, talweg), du type de complexe écologique ou d'habitat (étang, mare, dalle rocheuse, talweg, fond de vallée, versant).

Dans ce cas, les géoséries sont déclinables en trois grands types :

- climatophiles s'inscrivant dans des conditions mésophiles, moyennes du gradient hydrique ; les complexes de compartiments présenteront donc plutôt un déterminisme climatique comme par exemple un versant de vallée hébergeant des associations acidiphiles et acidoclinophiles ;
- édaphoxérophiles liées à des complexes de compartiments à déterminisme édaphique prépondérant marqués par un déficit hydrique (par exemple, un complexe de dalles rocheuses, une falaise...);
- édaphohygrophiles liées à des complexes de compartiments présentant un déterminisme édaphique par abondance ou excès d'eau, par exemple les végétations liées à un talweg de vallon, une tourbière, un étang. On inclut ici, les séries mésohygrophiles, hygrophiles et sub-aquatiques (amphibies).

Les méthodes associées à plusieurs cas particuliers sont décrites dans les fiches D6 à D9. Il s'agit des géoséries à fortes contraintes écologiques (falaises littorales, prés salés, éboulis, combes à neiges, dunes, complexes aquatiques ou hydrosère) représentées par des assemblages de séries bloquées à des stades herbacés ou arbustifs. Il s'agit aussi des lits des fleuves et rivières, des zones palustres de grande étendue (marais arrières-littoraux, lacs et grands étangs, tourbières) qui répondent à un niveau d'intégration supérieur.

Informations à recueillir

La liste pondérée des individus de série et les communautés qu'ils hébergent est dressée de façon exhaustive, en recherchant l'identification au rang syntaxonomique le plus fin possible. L'observation à distance (par exemple sur le versant d'en face, mais aussi à l'aide d'images aériennes), peut aider à la réalisation du relevé et à sa quantification, car elle permet de se situer à la bonne échelle d'observation (celle du paysage végétal) ; le parcours de la surface relevée reste néanmoins indispensable.

Les informations à renseigner restent identiques à celles du sigmarelevé (fiche D3) : numéro de relevé, auteur(s), date, lieu, commune, département, coordonnées GPS, coefficients de dominance, formes spatiales...

Les communautés associées s'inscrivant dans une catena de nature différente de faible surface (de l'ordre d'une dizaine de m²), sont incluses au géosigarelevé. Il peut s'agir de blocs rocheux végétalisés, de végétations liées à une artificialisation profonde (bords de routes, remblais...), de communautés bryo-lichéniques associées, mares, sources...



Le relevé géosymphytosociologique de petites géoséries

Les éléments paysagers abiotiques peuvent également être intégrés au géosigmarelevé et quantifiés : murets, rochers, sol nu, eau libre, bâti... (fig. 1).



Figure 1 : Exemple de géosigmarelevé d'un complexe de végétation édaphoxérophile du Pilat. Cet individu de géosérie comprend un individu de série complète (Série de la Pinède à *Cytisus oromediterraneus* et *Pinus sylvestris*) et deux individus de permasséries.

N° rel. : 20150311-1	Surface : 0,2 ha ; R _T = 60 %	
C. HOSTEIN / CBNMC 11/03/2015	Pente (°) : 35	
Bourg-Argental (42) ; Argental, versant Ouest du vallon de l'Argentol	Exposition : S	
N°GPS	Altitude (m) : inf. 710 ; sup. 740	
Granite		
Complexe saxicole du collinéen moyen sur granite ; traces de feu		
Versant pentu convexe ; pré-manteau landicole		
Dalle non végétalisée	2	S
Permassérie de la chasmophytaie à <i>Umbilicus rupestris</i> et <i>Asplenium septentrionale</i>	+	P
Groupement à <i>Umbilicus rupestris</i> et <i>Asplenium foreziense</i>		
Permassérie du Groupement basal à <i>Sedum hirsutum</i>		
Pelouse annuelle à <i>Micropyrum tenellum</i>	+	P
<i>Narduretum lachenalii</i>		
Groupement basal à <i>Sedum hirsutum</i>	1	S
Série du Groupement à <i>Cytisus oromediterraneus</i> et <i>Pinus sylvestris</i>		
Pelouse annuelle à <i>Ranunculus paludosus</i> [5 m ²]	+	P
<i>Rumici acetosellae-Airetum caryophyllae</i> var. à <i>Ranunculus paludosus</i>		
Pelouse annuelle à <i>Filago minima</i>	+	P/M
<i>Rumici acetosellae-Airetum caryophyllae</i>		
Pré-manteau primaire à <i>Cytisus oromediterraneus</i> et <i>Calluna vulgaris</i>	3	S
<i>Plantagini holostei-Cytisetum oromediterranei typicum</i>		
Ourlet saxicole à <i>Agrostis capillaris</i>	2	S/M
Groupement à <i>Peucedanum oreoselinum</i> et <i>Agrostis capillaris</i>		
Fouffré fragmentaire à <i>Quercus x calvescens</i> et <i>Sorbus aria</i>	2	P
Pinède saxicole à <i>Calluna vulgaris</i>	1	P
Groupement à <i>Cytisus oromediterraneus</i> et <i>Pinus sylvestris</i>		

Rédaction : Guillaume Choynet (CBN du Massif central)



Le relevé géosymphytosociologique de petites géoséries

Bibliographie

Géhu J.-M., 2004. – La symphytosociologie trente ans plus tard (1973-2003) Concepts, systématisation, applications. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, N.S., **35** : 63- 80.

Géhu J.-M., 2006. – *Dictionnaire de sociologie et synécologie végétales*. Édition J. Cramer, Berlin, Stuttgart, 899 p.

Géhu J.-M. & Rivas-Martínez S., 1981. – *Notions fondamentales de phytosociologie*. Berichte der Internationalen Symposien der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde. Syntaxonomie, J. Cramer, Berlin : 5–33.

Rivas-Martínez S., 1976. – Sinfitosociologia, una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetal. *Anal. Inst. Bot.Cavanilles*, **33** : 179-188.