**Conclusion générale**

La méthode lenéaire permet de faire l’étude de la fréquence totale de chaque espèce sur une ligne ou dans une groupe de ligne « on peut l’exprimé n pourcentage » Elle nous permet de voir les variations des zones ou étage en enregistrant les fréquences d’une année à l’autre voir d’une saison à l’autre en donnant des indications précisent sur les modifications qui sont ou intervenues dans la couverture végétale et la surface du sol. Cette méthode linéaire permet de saisir l’orientation et l’évolution de la végétation et des caractères de la surface du sol. Elle permet aussi une appréciation approximative d’une année à l’autre dans la même surface et dans la même bague la même lecture. L'homogénéité de la végétation est souvent mise en relation avec la distribution des espèces sur la surface. Il existe 3 distributions : régulière ; hasardeuse et contagieuse. La plupart des études ont montrés que les distributions régulière et hasardeuse sont rares alors que les distributions les plus fréquentes sont les distributions contagieuses. Les causes de cette distribution sont nombreuses, nous avons en particulier :

* L'existence pour de nombreuse espèces la reproduction asexuée qui entraîne un regroupement de pousses l'une à côté de l'autre.
* La reproduction sexuée qui aboutit elle aussi à une répartition non régulière des diaspores, soit par suit du mécanisme de dispersion (autochorie barochorie), soit par suit accidentel.
* L'hétérogénéité du milieu physique (la roche mère, climat) crée des conditions non uniformes pour l'installation et le développement des plantes.
* L'hétérogénéité du milieu biotique, 'qui est un puissent facteur de régularité de la distribution des espèces : espèces parasites, espèces qui nécessite un support (lianes), espèces d'ambre sciaphiles ...
* La concurrence, les lianes (épiphyte), espèce sciaphile (plante d'écran), espèces qui sont liée aux modifications du sol, espèces qui peuvent être éliminée par d'autres localement sous l'action de la concurrence pour l'eau, la lumière, les substances nutritives par des phénomènes d'expression racinaires toxique à liaison ou exclusion pouvant existé avec un ou plusieurs espèces et être plus ou moins totale,
* Elle peut aussi varié selon les conditions du milieu. On distingue généralement :
* Un milieu exogène qui est un milieu préexistant, roche mère, topographie générale, climat général et le milieu.
* Un milieu macroclimat et l'existence de ce milieu endogène entraîne des relations de dépendance ou d'interdépendance entre les strates endogène résultant de l'action de la végétation sur le Milieu exogène.

Il existe une multitude de méthodes de piégeage qui peuvent être employées ou adaptées en vue du recensement des petits mammifères. Toutes ces dernières exigent la capturer des spécimens des espèces recensées, il faut donc associer plusieurs méthodes pour s’assurer que les animaux qui échappent à certains pièges puissent être capturés par d’autres

Toutes les observations d’animaux et de signes d’animaux doivent être consignées pour avoir une vue générale de leur répartition et de leur abondance. Pour la plupart des espèces, les comptages rapides ne pourront pas donner plus d’informations, notamment lorsqu’on trouve peu de signes ou d’animaux.

 Les méthodes normalisées permettant de quantifier les populations d’amphibiens et de reptiles sont relativement rares.

Les enquêtes génériques et les pièges à fosse sont probablement les toutes premières méthodes à utiliser, quel que soit le site, ainsi que certaines des autres méthodes présentées ci-dessus, si le temps, les ressources et l’intérêt des travaux le justifient. (Bennun et al.2004).

**Bibliographie**

Angot D., 2015 : Etude des Amphibiens tlas de la Biodiversité Chalonnaise. 71p.

Bennun, L., Davies, G., Howell, K., Newing, H., et Linkie M., 2004 : La biodiversité des forêts d’Afrique Manuel pratique de recensement des vertébrés. Royaume Uni. 131p

Blondel J., Ferry C., Frochot B., 1970 : La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'abondance par “stations d'écoute”. *Alauda*, 38 : 55-71.

Braun-Blanquet J., 1951. Pflanzensoziologie. 2nd ed. Vienna. 631 p.

Braun-Blanquet, J., 1931 : Aperçu des groupements végétaux du Bas-Languedoc. Com. S. I. G. M..A., 9: 35-40.

Braun-Blanquet, J., 1953 : Essai sur la végétation du Mont Lozère comparée à celle de l'Aigoual. SIGMA communication n°127. Bulletin de la Société Botanique de France 100: 1­ 14.

CCPA 2010 : Petit mammifère. Le soin et l'utilisation des animaux sauvages au Canada. 23p

Cordier, B., 1965 : L'analyse factorielle des correspondances. Thèse de doc., Université de Rennes, Rennes, 66 p.

Czekanowski, J., 1909 : Diagnose différentiel de Zur der Neandertalgruppe. Korrespondenzblatt der deutschenGesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 40, 44-47.

Delpech R., Dumé G., et Galmiche P., 1985 : Vocabulaire ; typologie des stations forestières, IDF, France. 243p

Donnadieu P., 1985:- Géographie et écologie des végétations pastorales méditerranéennes. Doc. Roneo. 97p.

Dufrene M., 1997 : Cours, Méthodes d'analyse des inventaires botaniques. Biol.ucl. ac.be.écol. 14p.

Dufrene M., 1997 : Cours, Nature et propriétés des inventaires botaniques. Biol.ucl. ac.be.écol. 8p.

Duvigneau P., 1982 : La synthèse écologique. Ed. Doin, Paris. 380p.

Duvigneaud P., 1946 : La variabilité des associations végétales. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. Série 2, 78 (1-2) : 107-134.

Ellenberg, H., 1954 : Ueber einige fortschritte der kausalen vegetationskunde. *Vegetatio*, *5/6*(1), 199–211. http://www.jstor.org/stable/20034639

Falinski. J.B., 1960 : Zastowanie taksonomii wrclawskiej. Acta. Soc. Bot. Poloniae 29(3) : 333-361.

Fenni M., 1992 - 1993 : Cours, Méthode d'étude et d'inventaire des peuplements végétales et animales. Ins. Bio. Univ. Farhet ABBES, Sétif. 28p.

Frontier S., 1983 : Stratégies d'échantillonnages en écologie. Masson Paris. 491p.

Gharzouli R., 1989 - 1990 : Cours, Méthode d'étude et d'inventaire des peuplements végétales et animales. Ins. Bio. Univ. Farhet ABBES, Sétif. 28p.

Godron M., 1983 : Pour le relevé méthodique de la végétation et du milieu : principe et transcription sur carte factorielle. Paris.

Godron M., 1966 : Application de la théorie de l'information à l'étude de l'homogénéité et de la structure de la végétation. Oecol. Plant., 1, 187-197

Godron M., Daget P., Emberger L., Long G., Le Floc'h E., Poissonet J., Sauvage C., et Wacquant Jp., 1983 : Code pour le relevé méthodique de la végétation et du milieu . Éditer. CNRS, Paris, 296 p.

Godron, M., 1966 (a) : Application de la théorie de l'information à l'étude de l'homogénéité et de la structure de la végétation. Oecol. Plant., 1 (2) :187-197.

Godron, M., 1966 (b) : Essai d'application de quelques éléments simples de la théorie de l'information à l'étude de la structure et de l'homogénéité de la végétation. Thèse de docteur-ingénieur, Univ. Montpellier, 67 p. ronéo.

Godron, M., 1968 : Quelques applications de la notion de fréquence en Ecologie végétale. Oecol. Plant.,& 185 - 212

Gounot M., 1962 : Etude statistique d'une pelouse à Brachypodium ramosum II, étude de la distribution des espèces au moyen d'un test non paramétrique. Bull. Serv. Carte phytogéographique, sér. B, 7 (1), 65-84.

Gounot M., 1969 : Méthodes d'études quantitatives de la végétation. Ed. Masson. Paris. 314p

Gounot M., 1969 : Méthodes d'inventaire de la végétation. Article original. 73p

Guinochet M., 1973 : Phytosociologie. Ed. Masson. Paris. 226p.

Henquinez P., 1975 : Répartition écologique et géographique et importance de 378 adventices des cultures en Algérie .I.N.P.V. Alger, 26 p

Ionesco T., et Sauvage CH ;, 1962 : Les types de végétations du Maroc, essai de nomenclature et définition. Rev. Geog. Maroc 1-2, p : 75 - 86.

amotte M., et Bourlière F., 1969 :Problèmes d'écologie : l'échantillonnage des peuplements animaux des milieux terrestres*. In:*Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 39ᵉ année, n°2, février 1970. pp. 79-80.

Le Floc'h E., 2008 : Guide méthodologique pour l'étude et le suivi de la flore et de la végétation. Collection Roselt/OSS CT°1. Tunis. 171p

Long G., 1958 : Description des méthodes linéaires pour l'étude de l'évolution de la végétation. Bull. Serv. Carte Vég., série B2 : 107-127.

Long G., 1974 : Diagnostic phytoécologique et aménagement du territoire. Tome I : Principes généraux et méthodes. Masson édit., Paris. 252 p

Raunkiaer C., 1934: The life forms of plants and statistical plant geography; being the collected papers of C. Raunkiaer. Oxford Clarendon Press, 632 p.

Regoui C., 2021 : Cours de Stratégie d'échantillonnage en écologie. Univ. BBA. 29p.

Rivot E., 2017 : Notions d’Echantillonnage et incertitudes d’échantillonnage. Agrocampus OUEST, centre de Rennes. 94p. BBA.

Sorenson, T., 1948 : Une méthode d'établissement de groupes d'amplitudes égales en sociologie végétale basée sur la similarité du contenu des espèces et son application aux analyses de la végétation sur les terres communes danoises. Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Biologiske Skrifter, 5, 1-34.