

# **Methodological approach of wooded lands in temperate Europe (France, Poland)**

Vincent GODARD

## **Abstract**

This methodological itinerary in the center of the temperate wooded spaces has taken place over fifteen years. It is the itinerary of a biogeographer starting from the stational report and who wonders on the way to carry it out to the medium scale analysis from the point of view of efficiency and representativeness as well to go to the medium scale analysis of the clump or the small forestry areas. The forestry structures are in the center of the inventory problematics. They give access to the understanding of their populations through their volumes and stratifications vertical as well as horizontal, typical species mixtures, forestry practices... We have here, indeed, a geographer's biogeography favouring the physiognomic approach rather than the vegetal grouping without disposing of the naturalistic approaching favour of a social vision of the forestry structures.

The methodological reflexion is about the way to draw a statement or even the statements of a synchronic biogeography. They might also allow a regressive or progressive diachronic biogeography either to study the structural biodiversity of a location or a system, or to allow the creation of reconstitution scenarios. Most of the investigations took place in France and in Poland, inside tree clumps or on interstices of intensive agriculture, of wooded islands in extensive farming. Therefore, an inside as well as outside vision is offered, but also a vision from the top, thanks to remote sensing. As far as we used sampling, it was possible to regionalize the sampling points constituting the information. After wondering about the timeliness and relevance of using data bases spatialized of ground occupation already constituted, medium resolution optical remote sensed data were used several times in a reasoned way.

Aerospace remote sensing is used in several ways in this methodological approach of temperate wooded spaces areas. Because the spatial autocorrelation which is characteristic of the satellital data and the study area, it is then possible to calculate beyond which the elements of a sample loose their interdependence and can be treated statistically like independent samples. It is then possible to create typologies by multivaried treatments associating spectral and stational data. In addition to the statements carried out about the condition of the biodiversity made out by this approach, the hazards due to the tempest served as supports to most investigations. They were used to estimate the impact of tempests in terms of stakes on forests of production and on biological reserves to understand the redeployment of cavernicolous sparrows having lost their habitat.

**Keywords** : Biogeography, Sampling, Forest, Survey method, Remote sensing

# **Approche méthodologique des espaces boisés dans l'Europe tempérée**

## **(France, Pologne)**

Vincent GODARD

### **Résumé**

Cet itinéraire méthodologique au cœur des espaces boisés tempérés se déroule sur quinze ans. C'est un itinéraire de biogéographe qui part du relevé stationnel et s'interroge sur la façon de le mener à bien tant du point de vue de l'efficacité que de la représentativité pour aller jusqu'à l'analyse à moyenne échelle, celle du massif ou de la petite région forestière. Les structures forestières sont au centre de la problématique d'inventaire. Elles donnent accès à la compréhension des peuplements au travers de leur volume, de leur stratification tant verticale qu'horizontale, des mélanges d'essences qui les caractérisent, des pratiques sylvicoles... Il s'agit bien ici d'une biogéographie de géographe qui privilégie l'approche physionomique à celle du groupement végétal sans pour autant évacuer la démarche naturaliste au seul bénéfice d'une vision sociale des structures forestières.

La réflexion méthodologique porte sur la façon d'établir un bilan, voire même, les bilans d'une biogéographie synchronique. Ils pourraient également permettre une biogéographie diachronique régressive ou progressive, soit pour étudier la biodiversité structurelle d'un lieu ou d'un système, soit pour permettre d'élaborer des scénarios de reconstitution. L'essentiel des recherches s'est déroulé en France et en Pologne, à l'intérieur de massifs forestiers, ou sur et dans des interstices de l'agriculture intensive, des îlots boisés en terre de grande culture. C'est donc une vision du dedans et du dehors qui est proposée mais également une vision du dessus grâce à la télédétection. Dans la mesure où l'on procède par échantillonnage, celle-ci va permettre de régionaliser les points de sondage qui constituent l'information. Après s'être interrogé sur l'opportunité et la pertinence d'utiliser des bases de données spatialisées d'occupation du sol déjà constituées, il a été pratiqué à plusieurs reprises un usage raisonné des données télédétections optiques moyenne résolution.

L'usage de la télédétection aérospatiale intervient de plusieurs manières dans cette approche méthodologique des espaces boisés tempérés. En raison de l'autocorrélation spatiale qui caractérise les données satellitaires et le terrain d'étude, il permet de calculer la distance au-delà de laquelle les individus d'un échantillon perdent leur inter-dépendance et peuvent donc être traités statistiquement comme des échantillons indépendants. Cela permet ensuite de réaliser des typologies par traitements multivariés qui associent données spectrales et stationnelles. En dehors des bilans réalisés, relatifs à l'état de la biodiversité perçue par cette approche, ce sont les aléas tempétueux qui ont servi de support à une large partie de ces recherches. Ils ont servi à l'évaluation de l'impact des tempêtes en termes d'enjeux sur des forêts de production et sur des réserves biologiques mais également pour comprendre le redéploiement de passereaux cavernicoles ayant perdu leur habitat.

**Mots clés :** Biogéographie, Echantillonnage, Forêt, Méthode d'enquête, Télédétection