

REFLEXIONS SUR LES METHODES MODERNES

---

D'ANALYSE DU MILIEU ET DES PAYSAGES

---

O. DOLLFUS

L'espace géographique peut se définir comme une "structure régie et organisée par des systèmes". Cela a été bien vu par les écoles allemandes de géographie, mais aussi en France par les équipes de Montpellier et de Toulouse (BERTRAND). Les écoles soviétiques ont particulièrement insisté sur la notion d'écosystème étudiée en relation avec le bilan énergétique du milieu et les transferts de matière. Toutefois les essais de quantification en sont restées bien souvent à une formulation théorique. Il convient néanmoins de signaler ici l'intérêt des études de paysages conduites à l'aide d'analyses multivariées tant par Phipps à Toulouse que par Messonie à Besançon ; celles aussi faites en Union Soviétique à l'Institut de Géographie de Moscou. Cependant les problèmes posés par la construction et l'utilisation des modèles ont été souvent mal perçus dans les sciences naturelles et humaines. L'introduction de l'histoire et des différents temps dans un modèle entraîne de redoutables difficultés et tandis que dans les sciences exactes le modèle est généralement représentatif de la réalité et permet la vérification des lois, dans les sciences de la nature, le modèle est un réducteur de complexité mais il n'est pas la réalité.

L'étude du paysage est en effet une totalité qui consiste à cerner quelques combinaisons et un ensemble d'unités spatiales homogènes, étant entendu que ces unités sont à la fois "taxonomiques" (1) et "chorologiques" (1). Mais dans quelle mesure ces structures physionomiques recouvrent-elles des structures fonctionnelles ?

Selon G. BERTRAND, les composantes d'un paysage sont au nombre de trois ; elles sont constituées par un potentiel écologique (géologie, sols, climat, eaux) sur lequel reposent des communautés vivantes et animales et une

---

(1) ... Les structures géographiques sont des "taxons", c'est-à-dire des unités systématiques qui se classent les unes par rapport aux autres. Elles sont également des "chores", c'est-à-dire des unités spatiales couvrant une aire définie et se répartissant. La chorologie est l'étude descriptive d'une répartition... "L'analyse géographique" par O. DOLLFUS. Collection Que sais-je ? p. 34.

forme d'utilisation anthropique (agriculture - élevage). Le paysage est donc une somme entre un support et une couverture , celle-ci étant liée à la nature des rythmes climatiques et à la biologie (DELPoux).

Les paysages reconnus s'articulent en ensembles qui se décomposent en unités, déterminés par des ruptures ou discontinuités objectives. Dans le système de classification établie par G. BERTRAND, huit niveaux de paysage sont distingués :

I - "L'Aire" ou la "zone" sont les unités de première grandeur dont l'individualisation s'effectue à l'échelle du globe : séparation entre la terre et les eaux (socles et océans), les grandes zones climatiques (zone inter tropicale, zone tempérée) etc...

2 - Le "domaine" est un ensemble dont la superficie se chiffre encore à des millions de km<sup>2</sup> ; par exemple la cordillère andine, le domaine alpestre, l'Europe rhénane.

3 - La "province" correspond à une région "naturelle" ou à un groupe de régions unies par une donnée particulière dont le rôle est déterminant, ainsi la France Méditerranéenne (surface de l'ordre de la centaine de milliers de km<sup>2</sup>).

4 - La "région" est une unité géographique organisée du fait de la disposition naturelle, de l'histoire, du paysage ou d'un réseau urbain. Sa surface occupe entre 5 000 et 50 000 km<sup>2</sup>. Exemples : les Alpes du Nord ou la Bretagne.

5 - Le "pays" occupe des surfaces comprises entre plusieurs dizaines et quelques centaines de km<sup>2</sup>. Exemple : les petites régions agricoles ou les "pays" de l'ancienne France (le vignoble champenois, la chartreuse).

6 - Le "géosystème" est une unité fonctionnelle et compréhensive, regroupant une mosaïque d'éléments génétiquement unis. La surface de quelques dizaines ou centaines de km<sup>2</sup>. Exemple : une vallée glaciaire, composée du fond de l'auge des versants, éventuellement des replats, épaulements ou verrous. Ce peut être aussi le quartier d'une grande ville, le terroir d'un village agricole.

7 - Ces géosystèmes se subdivisent en "géofaciès", physionomiquement homogènes ; ainsi le fond de la vallée glaciaire, un quartier de champs dans un terroir, un îlot d'immeubles dans une ville. Les dimensions varient de un à plusieurs hectares (ordre du km<sup>2</sup>).

8 - Au dernier niveau le "géotope" est le plus petit ensemble géographique que l'on détermine sur le terrain : une source, un champ, un immeuble, etc... Il est possible également de classer les structures géographiques dont celles du paysage en niveaux se rassemblant en groupes.

Le groupe des "microstructures" : niveau 1 : le "géotope"  
niveau 2 : le "géofaciès"  
niveau 3 : le "géosystème"

Le groupe des "mésostrucures" : niveau 1 : exemple "le pays"  
niveau 2 : exemple la région entre 5 et 5 000 km  
niveau 3 : la Province

Le groupe des mégastuctures : niveau 1 : le domaine  
niveau 2 : l'aire  
niveau 3 : la zone

On s'aperçoit, ce qui est essentiel, que les structures sont réglées le plus souvent par les changements affectant les structures de niveau différent - inférieur et supérieur. L'étude du réglage des structures - réglage interne et externe est l'un des objets de l'analyse géographique.

Il est bon de remarquer que tous ces niveaux de paysage ne s'emboîtent pas systématiquement à la façon des poupées russes et que suivant les cas certains niveaux peuvent ne pas exister, tandis qu'au contraire des distinctions supplémentaires peuvent être établies dans d'autres. En outre ces différents niveaux ne coïncident pas avec ce que l'on appelle les "écosystèmes".

L'écosystème est en effet un système stable avec une dynamique fonctionnelle comprenant à la fois des transferts de matière et des transferts d'énergie. Or dans la notion de paysage entre le rôle déterminant de l'action humaine. Selon DELPOUX, les paysages peuvent être classés en trois grandes rubriques :

- les paysages génétiquement équilibrés, qui peuvent pour leur part être associés aux écosystèmes,
- les paysages transformateurs et exportateurs d'énergie : (régions minières et rurales) ;
- les paysages importateurs et consommateurs d'énergie : les villes.

Il s'ensuit que le paysage est une structure visible, qui est bien autre chose qu'une niche écologique. L'écosystème est par contre une notion élaborée, demandant de longues et nombreuses études stationnelles pour être comprise. Suivant les cas, on peut étudier le milieu naturel pour lui-même : c'est le cas de la géographie physique, ou bien en tant qu'environnement de l'homme et de son action. Les deux approches géographiques comprennent des méthodes différentes : la première impliquant de longues études stationnelles, la seconde étant surtout liée à l'étude des contraintes et des rugosités du milieu naturel dans ce qu'elles ont d'intéressant pour l'action des groupes humains .

Exemple : Analyse d'une structure du paysage en Amérique Latine : la montagne guatémaltèque.

A partir du niveau régional (4) apparaissent les unités suivantes :

- niveau 4 : La région :

- . massif ancien schisteux et granitique
- . moyenne montagne en partie boisée par une chênaie et une hêtraie
- . aire linguistique indienne des "quiche", celle-ci débordant les limites du massif ancien étudié.

- niveau 5 : Les pays

- . bassins intra-montagneux d'environ 1 000 m d'altitude, à la limite de la zone du partage des eaux.
- . correspondant à 3 "municipios", comprenant chacun entre 15 et 20 000 h pour 900 à 1 000 km<sup>2</sup>, soit une densité relativement faible.
- . population indienne et maya dans une proportion allant de 99 à 80 %, mais avec une infiltration de "latinas" surtout sensibles dans les bourgs ou les "planos".

(A partir du niveau 6, les unités humaines ne recouvrent plus celles du support).

- niveau 6 : Les géosystèmes

Ils sont au nombre de 3, chacun commandé par la géomorphologie :

- . Les versants environ 75 à 78 % de la surface
- . Les bassins environ 15 à 17 % de la surface
- . Les vallées drainées 5 à 6 % de la surface

- niveau 7 : Les géofaciès

Chacun de ces géosystèmes comprend plusieurs faciès ; ainsi dans le massif ancien :

- a) Les hêtraies et chênaies dominantes, avec sous bois de bambous et fougères. Zone de forte humidité accrochant les nuages.
- b) Les croupes déboisées par le système des "mille pas". Même altitude que le géofaciès précédent, mais tendance à la progression : 15 à 20 % d'extension en 10 ans (effets de la croissance démographique).

Cet étage relativement froid et bien que cultivé en maïs ne fut que peu occupé à l'époque maya.

sur les versants :

- c) Versants convexes à pinèdes claires :  
micaschistes ou granits (entre 14 et 2000 d'altitude)  
rareté des sols  
terres communales profitant surtout aux éleveurs, principalement des latinas : pâturages pendant l'hivernage, fourniture de bois de chauffage.
- d) Versants concaves raclés :  
absence de sols. Pâturages très extensifs lors des pluies d'hivernage. Ces sols furent râclés à la fin de l'empire maya qui correspondit à une forte usure des sols. Les pâturages ne sont venus qu'après cette usure ; ils sont un effet de celle-ci.

Plusieurs autres géofaciès peuvent se distinguer dans les bassins :

- a) Les planos : (lanières de plateaux découpés par les barancos). Climat plus sec, mais forts orages et ruissellement intense avec variations de température plus importantes. Insolation considérable. Toutes conditions réunies pour la formation de croûtes, et le développement d'une érosion importante. Bien souvent n'affleurent que des indurations argileuses qui rendent les pâturages médiocres.

- b) Croupes surbaissées et cuvettes :  
Liées à une reprise de l'érosion quaternaire. Fort ravinement sur les croupes et problèmes de drainages dans les cuvettes.
- c) Barrancos et formes de ravinement.
- d) Basses terres alluviales :  
bonnes pour la culture, mais risques d'inondation.

Volet humain :

Municipios isolés du reste du pays.

Indiens pauvres mais disposant de surfaces assez étendues, en tous cas beaucoup plus étendues qu'ailleurs. Présence d'une minorité latinos et "petits blancs", d'où souvent d'assez fortes tensions entre ces communautés. Agriculture fondée sur le maïs, l'élevage des porcs et les volailles. L'occupation du sol se modèle suivant les différents géo-faciès. (1)

-----

Plusieurs points apparaissent au cours de la discussion qui suit l'exposé de M. O. DOLLFUS :

- L'homogénéité de l'espace géographique, qu'elle soit visible ou non, est créée par un système. Le problème vient de la recherche de la discontinuité qui brise l'homogénéité constatée.
- Il ne peut y avoir de division de l'espace qu'en fonction du problème que l'on pose au départ. Mais d'une façon générale les problèmes naissent lorsqu'il n'y a pas rencontre entre les unités physiques et les unités "humaines" au sens large (celles nées du problème posé).
- Un autre intérêt de cette classification est de permettre des comparaisons entre des ensembles géographiques à même échelle ou presque. Or la possibilité de comparaison est à la base de toute démarche scientifique.

-----

(1) A titre d'exemple illustrant parfaitement les problèmes évoqués dans cet exposé, nous donnons en annexe le compte rendu, qu'a bien voulu nous communiquer Monsieur le Professeur DOLLFUS, de la mission qu'il a effectuée au Guatemala en juillet et août 1972.

Dollfus Olivier (1972)

Réflexions sur les méthodes modernes d'analyse du milieu et  
des paysages

In : Réunion annuelle des géographes. Paris : ORSTOM, 2-7

Réunion Annuelle des Géographes, Paris (FR), 1972/09/26-27