

Éditeur de la Revue G.E.O.  
Secrétariat de la FEGEPRO

B. ANDRIES, Av. du Sacré-Cœur, 67/1 - (B) 1090 Bruxelles

Publication effectuée avec l'appui de  
l'Administration générale de l'Enseignement et  
de la Recherche scientifique, Service général  
des Affaires générales, de la Recherche en  
Éducation et du Pilotage interréseaux et  
de la Fondation J. A. Sporck  
(Université de Liège)

Compétences 2001

n° 47

24<sup>e</sup> année

1-2000

**SAVOIRS ET OUTILS**

**POUR RENDRE INTELLIGIBLES  
LES TERRITOIRES D'ICI ET D'AILLEURS**

Référentiel conceptuel pour les enseignants

B. Mérenne-Schoumaker  
Professeur ordinaire  
Université de Liège

## Fédération des Professeurs de Géographie

### Composition du Conseil d'Administration

#### Président

É. MÉRENNE  
rue Côte d'Or, 190 - 4000 Liège

#### Vice-présidents

J.-M. SCHUMACKER  
rue Pire Pierre, 42 - 4820 Dison  
M. MEYLEMANS  
av. du Castel, 92/11 - 1200 Bruxelles

#### Secrétaire Général

B. ANDRIES  
av. du Sacré-Coeur, 67/1 - 1090 Bruxelles

#### Trésorier

J. MALBROUCK  
av. de Mérode, 119 - 1330 Rixensart

#### Administrateurs

L. AIDANS, M. BARBÉ, J.-M. BARTHEL, A. BARTHELEMI, D. BELAYEW,  
P. BUXANT, P. DALOZE, B. DE VOS, G. DENIES, J. DONNAY, P. GRIDELET,  
M. KINARD, J. LAMBION, B. NONNEMAN, C. NYS, J.-P. OURY, J.-P. VANDENBOSCH,  
A. VAN WINGHE

#### Membres délégués des universités

B. MÉRENNE-SCHOUMAKER, C. VANDERMOTTEN

## Avant-propos

Il y aura bientôt 25 ans que le GOF (La Géographie, un outil de formation) sortait de presse. Il résultait des réflexions d'une dizaine de géographes engagés dans la rénovation de l'enseignement, en général, et de celle de la géographie, en particulier.

Depuis lors, les Feuilles d'Information et la revue G.E.O. ont mis à la disposition des collègues, de nouvelles mises en oeuvre leur permettant de jeter un regard neuf sur leur pratique en classe.

À peine édité, le GOF a mis en évidence la nécessité d'aller plus loin dans la réflexion sur la géographie elle-même. L'ébauche d'un schéma directeur de l'enseignement de la géographie n'a pas pu se concrétiser tant les idées partaient dans tous les sens.

Aujourd'hui, le pouvoir politique a mis les enseignants au pied du mur en les obligeant à fixer des compétences terminales pour leur discipline.

La FEGEPRO a saisi la balle au bond et s'est mobilisée autour d'un projet ambitieux « Compétences 2001 ». Mais il y a loin de la coupe aux lèvres.

Réuni d'abord en séances plénières, le Conseil d'Administration a finalement délégué à un petit groupe de travail constitué de membres de divers réseaux d'enseignement le soin de mener le projet à bien.

Tout au long de deux années parsemées d'après discussions et de nombreuses mises en cause, la pensée a cheminé longuement pour aboutir enfin à ce numéro de G.E.O.

Soyons clairs, ceci n'est pas un manuel à l'usage des élèves, mais un référentiel à destination des enseignants soucieux de revoir leurs manières d'enseigner.

Ce référentiel met l'accent sur les acquis récents de la géographie. Il n'est pas à lire de A à Z, mais à consulter; l'index ainsi que la fiche 54 guideront les recherches.

Il a l'ambition d'être une aide à tous ceux qui souhaiteraient réfléchir sur ce qui fait l'originalité de l'apport de la géographie.

Les démarches et les outils que ce référentiel propose doivent permettre de multiples cheminements aux professeurs désireux d'être les artisans de leur environnement. Si de bons outils sont indispensables, encore faut-il les utiliser à bon escient : ce sera tout l'art du professeur.

À la différence du GOF auquel, au départ, ne furent pas associées d'études de cas, « Compétences 2001 » comprendra dans la même livraison et dans les suivantes, des études de pays et de thèmes selon des démarches énoncées dans le référentiel. Merci à Madame Mérenne pour l'énorme travail fourni pour réaliser ce référentiel qui n'aurait pas pu sortir de presse sans l'appui financier de la Fondation Sporck.

J.-P. Vandenbosch  
Président du groupe de travail

É. Mérenne  
Président de la FEGEPRO



La géographie donne à l'homme non seulement  
une connaissance du monde, mais une méthode pour le connaître.

P. Deffontaines, 1933.

La finalité du cours de géographie est de rendre intelligibles des territoires proches comme plus lointains ce qui permet à l'élève de se situer par rapport aux enjeux spatiaux et sociaux et d'acquérir savoirs, savoir-faire et attitudes afin d'agir de manière responsable, individuellement ou collectivement.

Ministère de la Communauté française, *Géographie,  
Compétences terminales et savoirs requis en géographie,  
Humanités générales et technologiques,*  
1999, p. 7.

Ce travail doit beaucoup à quelques géographes français qui ont marqué notre formation et notre cheminement dans la discipline : P. Claval, P. Pinchemel, F. Durand-Dastès et R. Brunet, à qui cette publication emprunte beaucoup. Qu'ils soient assurés de notre profonde gratitude pour leur apport au renouvellement de la géographie francophone.

Au seuil de ce travail, nous souhaitons également adresser nos remerciements à tous les membres du groupe de travail « Compétences 2001 » de la Fegepro (Michel Barbé, Dimitri Belayew, Guy Denies, Catherine Nys et Jean-Pierre Vandenbosch) dont les discussions et les propositions ont largement influencé l'évolution de ce document ainsi qu'à Michèle Arnold et Chantal Sarto qui ont assuré avec beaucoup de soin le graphisme, la mise en page et la dactylographie de notre manuscrit.

B. Mérenne-Schoumaker  
Août 2000.

## La géographie : une discipline mal connue ou méconnue ?

### Le petit prince et le géographe

La sixième planète était une planète dix fois plus vaste. Elle était habitée par un vieux Monsieur qui écrivait d'énormes livres. Tiens ! voilà un explorateur ! s'écria-t-il, quand il aperçut le petit prince.

Le petit prince s'assit sur la table et souffla un peu. Il avait déjà tant voyagé !

- D'où viens-tu ? lui dit le vieux Monsieur.
- Quel est ce gros livre ? dit le petit prince. Que faites-vous ici ?
- Je suis géographe, dit le vieux Monsieur.
- Qu'est-ce qu'un géographe ?
- C'est un savant qui connaît où se trouvent les mers, les fleuves, les villes, les montagnes et les déserts.
- Ça c'est bien intéressant, dit le petit prince. Ça c'est enfin un véritable métier ! Et il jeta un coup d'oeil autour de lui sur la planète du géographe. Il n'avait jamais vu encore une planète aussi majestueuse.
- Elle est bien belle, votre planète. Est-ce qu'il y a des océans ?
- Je ne puis pas le savoir, dit le géographe.
- Et des villes et des fleuves et des déserts ?
- Je ne puis pas le savoir non plus, dit le géographe.
- Mais vous êtes géographe !
- C'est exact, dit le géographe, mais je ne suis pas explorateur. Je manque absolument d'explorateurs. Ce n'est pas le géographe qui va faire le compte des villes, des fleuves, des montagnes, des mers, des océans et des déserts. Le géographe est trop important pour flâner. Il ne quitte pas son bureau. Mais il y reçoit des explorateurs. Il les interroge et il prend en note leurs souvenirs. Et si les souvenirs de l'un d'entre eux lui paraissent intéressants, le géographe fait faire une enquête sur la moralité de l'explorateur.
- Pourquoi ça ?
- Parce que les ivrognes voient double. Alors le géographe noterait deux montagnes, là où il n'y en a qu'une seule.
- Je connais quelqu'un, dit le petit prince, qui serait mauvais explorateur.
- C'est possible. Donc, quand la moralité de l'explorateur paraît bonne, on fait une enquête sur sa découverte.
- On va voir ?
- Non, c'est trop compliqué. Mais on exige de l'explorateur qu'il fournisse des preuves. S'il s'agit par exemple de la découverte d'une grosse

montagne, on exige qu'il en rapporte de grosses pierres.

Le géographe soudain s'émut.

- Mais toi, tu viens de loin ! Tu es explorateur ! Tu vas me décrire ta planète !

Et le géographe, ayant ouvert son registre, tailla son crayon. On note d'abord au crayon les récits des explorateurs. On attend, pour noter à l'encre, que l'explorateur ait fourni des preuves.

- Alors ! interrogea le géographe.

- Oh ! chez moi, dit le petit prince, ce n'est pas très intéressant, c'est tout petit. J'ai trois volcans. Deux en activité et un volcan éteint. Mais on ne sait jamais.

- On ne sait jamais, dit le géographe.

- J'ai aussi une fleur.

- Nous ne notons pas les fleurs, dit le géographe.

- Pourquoi ça ! c'est le plus joli !

- Parce que les fleurs sont éphémères.

- Qu'est-ce que signifie : « éphémère » ?

- Les géographies, dit le géographe, sont les livres les plus précieux de tous les livres. Elles ne se démodent jamais. Il est très rare qu'une montagne change de place. Il est très rare qu'un océan se vide de son eau. Nous écrivons des choses éternelles.

- Mais les volcans éteints peuvent se réveiller, interrompit le petit prince. Qu'est-ce que signifie « éphémère » ?

- Que les volcans soient éteints ou soient éveillés, ça revient au même pour nous autres, dit le géographe. Ce qui compte pour nous, c'est la montagne. Elle ne change pas.

- Mais qu'est-ce que signifie « éphémère » ? répéta le petit prince qui, de sa vie, n'avait renoncé à une question, une fois qu'il l'avait posée.

- Ça signifie « qui est menacé de disparition prochaine ».

- Ma fleur est menacée de disparition prochaine ?

- Bien sûr.

Ma fleur est éphémère, se dit le petit prince et elle n'a que quatre épines pour se défendre contre le monde ! Et je l'ai laissée toute seule chez moi !

Ce fut là son premier mouvement de regret. Mais il reprit courage :

- Que me conseillez-vous d'aller visiter ? demanda-t-il.

- La planète Terre, lui répondit le géographe. Elle a une bonne réputation...

Et le petit prince s'en fut, songeant à sa fleur.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction</b> : Objectifs et modalités d'organisation de l'ouvrage .....	9
<b>1. LES LOGIQUES DES ORGANISATIONS SPATIALES</b> .....	13
<b>1.1. Des espaces géographiques d'ordres et de natures différents</b> .....	13
1.1.1. Les lieux .....	13
1.1.2. Les régions et autres ensembles cohérents de lieux.....	15
1.1.3. Des États au Système Monde.....	17
1.1.4. Les champs et les réseaux.....	21
1.1.5. D'autres espaces spécifiques.....	25
1.1.6. Et les milieux naturels ? .....	27
<b>1.2. Principes explicatifs généraux de l'organisation de l'espace</b> .....	31
1.2.1. Le concept géographique de base : relations - interactions (spatiales) .....	31
1.2.2. Les cinq actions majeures d'une société dans l'espace.....	37
1.2.3. Des acteurs multiples aux influences variées .....	41
1.2.4. À la recherche de lois ou de principes généraux .....	43
1.2.5. Quelques formes et structures spatiales majeures .....	49
<b>2. OUTILS POUR ALLER LIRE LES ESPACES DU MONDE</b> .....	51
<b>2.1. Autres notions et concepts de base</b> .....	51
2.1.1. Localisation, distance, distribution - répartition .....	53
2.1.2. Échelle .....	57
2.1.3. Différenciation - régionalisation.....	59
2.1.4. Dynamique spatiale (changements - permanences).....	61
2.1.5. Hiérarchie - niveau .....	63
2.1.6. Paysage .....	65
2.1.7. Valeurs et représentations.....	67
<b>2.2. Quelques grands modèles spatiaux</b> .....	69
2.2.1. Les modèles : définition, types et exigences .....	69
2.2.2. Un principe d'organisation majeur : centre et périphérie.....	75
2.2.3. Principaux modèles graphiques généraux.....	77
2.2.3.1. Les modèles auréolaires .....	77
2.2.3.2. Les modèles gravitaires et réticulaires .....	83
2.2.4. Quelques modèles spécifiques.....	89
2.2.5. Les chorèmes .....	91
2.2.6. Les coupes-synthèses .....	95
<b>2.3. Quelques démarches</b> .....	99
2.3.1. Des choix favorisant la mobilisation des élèves, le débat et aussi le doute.....	99
2.3.2. Des cheminements induits par la mise en réseau des concepts.....	105
2.3.3. Le recours à des méthodes d'analyse graphiques et cartographiques.....	109
2.3.3.1. Le croquis cartographique .....	109
2.3.3.2. L'organigramme.....	111
2.3.3.3. La modélisation cartographique .....	113
<b>Index</b> .....	115
<b>Liste des fiches</b> .....	117
<b>Bibliographie</b> .....	119

## Fiche 1 : Milieu géographique

- Milieu géographique est un terme beaucoup utilisé dans l'enseignement à la fois pour désigner une réalité de petite étendue (le milieu local) et des ensembles plus vastes (les grands milieux naturels de la Terre).
- Milieu est en fait synonyme d'**environnement** puisqu'il désigne ce qui est autour d'un lieu, d'une activité, d'un groupe social, d'une personne; il n'existe pas en soi, mais par référence à quelque chose ou quelqu'un. C'est dès lors une erreur familière de la géographie que d'appeler « milieux » des objets naturels comme les écosystèmes (1.1.6.). Une zone bioclimatique n'est pas un milieu; elle ne le devient que lorsqu'on l'envisage par rapport à un lieu donné, un être vivant ou une activité humaine déterminée (par exemple, la forêt est le milieu des Indiens d'Amazonie).
- Le **milieu géographique** d'un lieu comprend des éléments d'ordre naturel (relief, climat, sols ...), des éléments construits par les hommes (habitat, infrastructures de transport, usines ...) ou transformés par eux (champs cultivés, fleuves canalisés ...) et des institutions, des cultures et des relations (organisation administrative et politique, système religieux ...). Le milieu est donc à la fois naturel et culturel et l'accent est d'ailleurs mis sur les relations verticales des sociétés à leur environnement naturel.
- Le **milieu naturel** est donc une composante du milieu géographique. Il correspond à l'ensemble des éléments de la nature (climat, sols, eaux, pentes, etc.) présents et associés en un lieu et autour de lui.
- À toutes les échelles spatiales, les milieux sont **multiples** puisque tout dépend de la référence prise en compte : un ou plusieurs lieux, des individus ou des groupes sociaux, des activités ...

## Introduction

### Objectifs et modalités d'organisation de l'ouvrage

- Rendre intelligibles des territoires proches comme plus lointains, c'est chercher à comprendre leur **fonctionnement**, c'est-à-dire leurs « mises en formes », leurs organisations spatiales.
- Le terme **territoire** doit être compris **dans son sens très général** (une étendue de la surface terrestre sur laquelle vit un groupe humain) et non dans son sens spécifique (un espace approprié par un groupe social). Il intègre donc les trois concepts à la fois proches et différents que les géographes ont utilisé et utilisent encore pour désigner l'ensemble de la réalité géographique : le milieu géographique, l'espace géographique et le territoire (*Fiches 1, 2 et 3*).
- Ces territoires sont bien entendu très **divers** par leur étendue spatiale (leurs dimensions) et leurs caractéristiques fondamentales (1.1.).
- Pour comprendre leur fonctionnement, il faut connaître les **mécanismes** qui régissent leur construction et leur évolution, c'est-à-dire les principes généraux de l'organisation de l'espace (1.2.). Ceux-ci résultent d'une double logique : relations verticales des sociétés à leur environnement naturel et relations horizontales découlant de l'interdépendance entre les lieux (P. et G. Pinchemel, 1994, pp. 353-356). Ces mécanismes engendrent des formes spatiales et des structures spatiales qui constituent en quelque sorte les traces matérielles observables des modes d'organisation des sociétés, non seulement de leurs bases politiques, techniques ou économiques, mais encore de leur imaginaire, de leurs croyances (*Ibidem*, p. 64).
- Lire un territoire implique de pouvoir décrire, expliquer et interpréter ses structures ce qui exige des **outils adéquats**, à la fois conceptuels et méthodologiques, c'est-à-dire des notions et concepts de base (2.1.), des modèles de l'organisation de l'espace (2.2.) et des démarches à mettre en oeuvre (2.3.).
- Chacun étant à des degrés divers utilisateur et producteur d'espaces géographiques ou tout au moins acteur des changements s'opérant dans ces espaces, l'objectif d'un tel apprentissage - qui constitue aussi la finalité de tout cours de géographie - est de donner à chaque élève une **éducation géographique** permettant de se situer par rapport aux enjeux spatiaux et sociaux du monde dans lequel il vit.

## Fiche 2 : Espace géographique

- Le concept d'espace géographique est fortement lié à la « **nouvelle géographie** », celle qui s'est développée dans les années 50-60 et qui a vu l'essor de l'**analyse spatiale**, c'est-à-dire un ensemble de méthodes mathématiques et statistiques visant le traitement de données géographiques (c'est-à-dire spatialisées) et de leurs attributs (caractères, composantes) en vue de repérer des structures, expliquer des localisations, détecter des processus relativement réguliers et généraux.
- L'**espace géographique** est donc à la fois un système de relations et un produit social organisé, celui d'une société qui a utilisé et aménagé l'étendue terrestre sur laquelle elle s'est installée. Il comprend l'ensemble des lieux et de leurs relations.
- Alors que, dans le cas du milieu, l'accent était principalement mis sur les relations verticales des sociétés à leur environnement naturel, dans le cas de l'espace géographique, on étudie tout autant, voire même plus, **les relations horizontales** découlant de l'interdépendance des lieux, où intervient fréquemment le concept de **distance** (2.1.1.). Par exemple, c'est de cette manière que l'on peut expliquer la décroissance de la densité de la population du centre vers la périphérie dans une agglomération urbaine (*Fiche 39*) ou encore les variations des valeurs foncières autour d'une ville (*Fiche 40*).
- L'étude de l'espace géographique débouche généralement sur la mise en évidence de **règles générales** d'organisation de l'espace, c'est-à-dire de principes explicatifs valables un peu partout et permettant de rendre compte de la socialisation de la surface terrestre (1.2.).

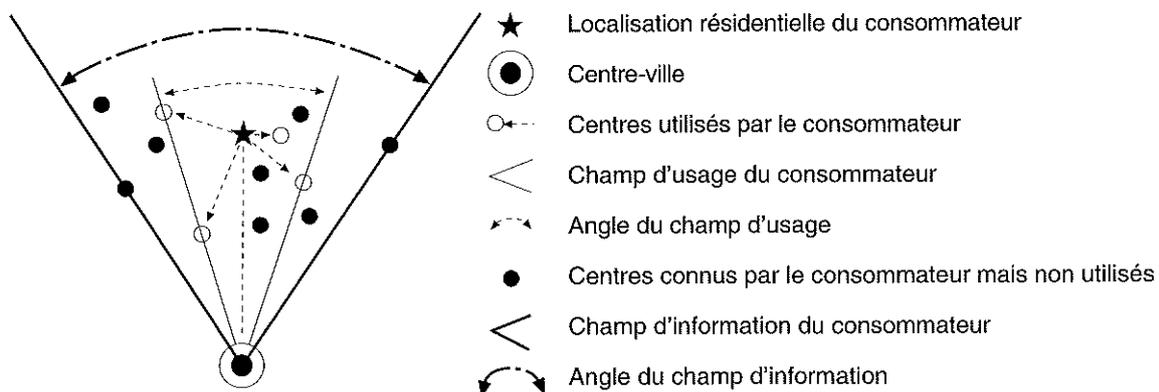
## Fiche 3 : Territoire

- Le concept de territoire est plus récent que celui de milieu et d'espace géographique. Il est au coeur de la géographie qui revendique son appartenance aux **sciences sociales** .
- Le **territoire** est un espace approprié par un groupe social (voire par un individu) avec sentiment ou conscience de son appropriation. C'est souvent un espace aménagé et géré par ce groupe ainsi qu'un espace d'identité.
- La notion de territoire est donc à la fois juridique, sociale, culturelle et même affective. Comme notion **juridique** , elle renvoie à un État dont la légitimité se mesure en grande partie à garantir « l'intégrité territoriale » et qui assure aussi « l'autorité territoriale » comme « l'aménagement du territoire » (action volontaire et réfléchie d'une collectivité sur son territoire) même s'il en délègue une partie aux instances régionales ou locales.
- La spécificité d'un territoire, liée à la projection d'une société sur un espace donné, conforte généralement le sentiment d'**appartenance** (je suis de là) et d'**appropriation** (c'est à moi, c'est ma terre natale ou mon milieu de vie). D'où l'importance en ce domaine des espaces vécus dont les liens sont parfois étroits avec l'éthologie, la science qui étudie le comportement spatial des animaux.
- Dans le cadre des recherches sur les territoires, on étudie à la fois les relations verticales des sociétés à leur environnement naturel et les relations horizontales découlant de l'interdépendance entre les lieux, mais en privilégiant les **relations psychologiques et sociologiques** (voire **juridiques** ) que les hommes entretiennent avec leurs espaces.
- Le terme territoire est **de plus en plus utilisé** par les géographes à la fois dans le sens que nous venons d'expliquer, mais aussi - de manière plus globale - pour désigner une étendue de la surface terrestre sur laquelle vit un groupe humain. C'est le cas pour la Communauté française de Belgique dans son document *Compétences terminales et savoirs requis en géographie*.

#### Fiche 4 : Lieux et pratiques spatiales. L'exemple du commerce de détail

Étudiant les lieux d'achat d'une population dans une agglomération urbaine (Stockport en Angleterre), R.B. Potter a montré que ces lieux étaient circonscrits dans un triangle curviligne dont le sommet était constitué par le centre-ville et la base se trouvait non loin de la résidence des personnes enquêtées. Ce triangle pouvait être assimilé au **champ d'usage** du consommateur, c'est-à-dire l'espace pratiqué, toujours moins étendu que son **champ d'information**, c'est-à-dire la partie du territoire rassemblant tous les lieux de commerce connus du consommateur, mais pas nécessairement retenus. De plus, l'analyse des comportements d'un grand nombre de ménages a permis d'affirmer que l'angle du champ d'information croissait avec le statut social des individus alors qu'il se réduisait avec l'âge des personnes (surtout au-delà de 60 ans) et une taille très importante de la famille (5 personnes et plus).

Le document suivant schématise ses résultats.



## 1. LES LOGIQUES DES ORGANISATIONS SPATIALES

Les espaces géographiques sont multiples. Lors de l'analyse de l'un d'eux, il n'est pas inutile, dans un premier temps, de s'interroger sur ses dimensions et ses caractéristiques propres. L'étude des logiques spatiales implique, quant à elle, la connaissance des principes généraux qui « font » et « refont » les espaces.

### 1.1. Des espaces géographiques d'ordres et de natures différents

Le monde est fait d'espaces géographiques différents qui tout en s'individualisant s'enchevêtrent assez souvent. Quelques espaces semblent fondamentaux : les lieux, les régions et autres ensembles cohérents de lieux, les États et le Système Monde, les réseaux et les champs ..., voire d'autres espaces spécifiques. C'est même pour R. Brunet (1990, pp. 164-178) des « êtres géographiques » ou objets fondamentaux pour la discipline. Ils méritent dès lors l'intérêt des chercheurs et des enseignants qui se sont aussi traditionnellement intéressés aux milieux naturels.

#### 1.1.1. Les lieux<sup>1</sup>

- Le lieu est l'**élément de base** de l'espace géographique, son atome en quelque sorte. C'est un point singulier, identifiable et identifié, distinct des autres.
- Il répond à la fameuse question fondamentale de la discipline « où ». Différencié, il est en principe nommé et aussi « re-connu » comme lieu : il est le lieu-dit. Il peut être habité (maison, hameau, localité ...) ou non (pic, rocher, croisée des chemins ...).
- Tout lieu a une **adresse**; celle de ses coordonnées. Il a donc une position qui ne change pas contrairement à sa situation géographique (2.1.1.) qui peut fluctuer comme d'ailleurs les attributs du lieu (ses habitants, ses activités ...), son nom et la perception que l'on s'en fait à l'interne ou à l'externe.
- Les lieux sont chargés de **valeurs**. Ainsi tout espace a ses lieux saints et consacrés, des lieux de mémoire collective, des « hauts-lieux » qui s'opposent aux « bas-fonds » mal famés.
- Le lieu peut avoir une certaine **étendue** en fonction du changement d'échelle. Ainsi une ville peut apparaître comme un point à l'échelle d'un pays et comme une surface à l'échelle régionale et locale.
- Les qualités objectives et subjectives des lieux influencent les **choix** et les **pratiques spatiales** : choix résidentiels, choix de localisation pour une activité, choix de fréquentation, choix d'un itinéraire ... (exemple en *Fiche 4*).

---

<sup>1</sup> D'après R. Brunet, R. Ferras et H. Théry, 1993, pp. 298-300.

## Fiche 5 : Les six grands niveaux de contrées

Dénomination	Dimensions	Exemples
Quartier, Canton	Quelques ha → 10 000 ha (ou 100 km <sup>2</sup> )	Quartiers urbains
Pays	1 000 à 2 000 km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pays de Herve, Thiérache c.à.d. ensembles ruraux assez homogènes</li> <li>• Pays de Malmédy, Pays de Reims, c.à.d. ensembles organisés par un bourg ou une ville</li> </ul>
Région, Province	10 000 à 20 000 km <sup>2</sup>	Ardenne, Champagne
Grande région	100 000 à 200 000 km <sup>2</sup>	Californie, Meseta espagnole, Allemagne du Sud
Sous-continent	1 à 5 millions de km <sup>2</sup>	Europe du Nord, Europe médiane
Quasi-continent	10 à 20 millions de km <sup>2</sup>	Australie

Source : R. Brunet, 1999.- Cours de géographie régionale donné dans le cadre de la Chaire Sporck, Université de Liège, novembre 1999, inédit.

### 1.1.2. Les régions et autres ensembles cohérents de lieux<sup>1</sup>

- Une **contrée** est un ensemble cohérent de lieux; c'est donc un espace géographique qui se distingue de ses voisins par toute une série de caractères, par exemple un paysage différent, une autre population, un système d'organisation spécifique. La contrée a une certaine unité, une cohérence interne, mais celle-ci s'atténue généralement du centre vers la périphérie rendant dès lors les limites floues. Toute contrée a aussi un nom.
- La contrée la plus chère aux géographes est la **région**, entité spatiale d'échelle moyenne<sup>2</sup>. Le concept a toutefois beaucoup évolué dans le temps depuis les régions naturelles jusqu'aux régions-systèmes en passant par les régions homogènes et les régions polarisées (*Fiche 22*). Notons que la région du géographe se confond rarement avec le sens le plus général du mot, c'est-à-dire unité territoriale administrative dotée parfois d'un pouvoir politique (on écrit dans ce cas Région comme pour la Région wallonne) ou avec le sens qu'on lui donne dans les organismes internationaux, c'est-à-dire fraction du Monde ou ensembles d'États (on assimile ainsi l'Europe ou le Bassin méditerranéen à une région).
- En fait, toute l'**ambiguïté du terme région** tient au fait que non seulement il s'agit d'entités de tailles très variables, mais encore qu'elles reposent sur l'émergence d'une qualité comme le paysage (ex. : la Hesbaye), l'attraction d'une ville (ex. : la région de Moscou), une activité dominante (ex. : les vignobles, les charbonnages ...), une situation géographique particulière (par exemple, le Westhoek en Belgique ou la Poméranie, cette ancienne région sur la Baltique que se disputèrent la Suède, la Russie et la Pologne et dont la majeure partie est devenue polonaise en 1945). Idéalement, le terme région devrait dès lors être réservé au découpage administratif et/ou politique.
- Sur base des échelles spatiales, on peut distinguer **six grands niveaux de contrées** : les quartiers, les pays, les régions ou provinces, les grandes régions, les sous-continents et les quasi-continents. La *Fiche 5* en donne les dimensions ainsi que quelques exemples. Remarquons que les ordres de grandeur sont des puissances d'ordre 10 et que l'émergence d'une région doit beaucoup à la densité de la population, aux contraintes des milieux physiques, au degré de complexité de l'histoire et des sociétés. D'où des découpages régionaux souvent plus fins dans les espaces de vieille colonisation où l'on dispose également d'informations plus précises.

<sup>1</sup> D'après R. Brunet, R. Ferras et H. Théry, 1993, pp. 127 et 421-423 et R. Brunet, 1999.

<sup>2</sup> Voir à ce propos P. Claval, 1993.

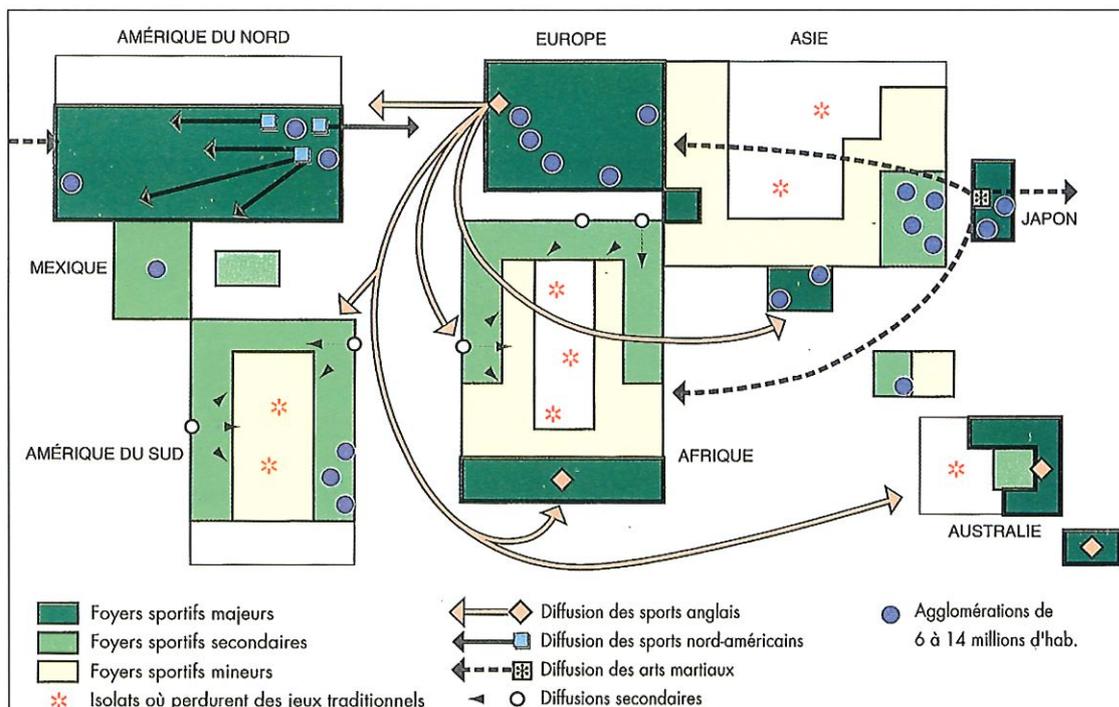
## Fiche 6 : Les peuples sans État

Les revendications	Les espaces concernés
Lutte armée pour l'indépendance	Philippines : 3,5 millions de Moros Birmanie : 2 millions de Karens Sahraouis : 300 000 Israël : 4 millions de Palestiniens Turquie, Iran, Irak, Syrie : 22 millions de Kurdes* Russie : 1,5 million de Tchétchènes Serbie : 1 million de Kosovars
Autonomie	Tibet en République populaire de Chine Indiens Inuit au Canada Basques en Espagne Ligue Lombarde en Italie
Reconnaissance culturelle	Indiens* d'Amérique du Nord Berbères au Maghreb Peuls en Afrique de l'Ouest Fangs au Cameroun, Gabon Bambaras au Mali Aborigènes* en Australie Tziganes* en Europe orientale
* peuple rescapé d'un ethnocide	

### 1.1.3. Des États au Système Monde

- Les **États** sont les cadres spatiaux par excellence de l'enseignement secondaire où la découverte du monde passe le plus souvent par l'analyse de quelques pays. Ce choix découle à notre sens d'une certaine facilité puisque les délimitations sont aisées (malgré quelques problèmes de tracé de frontières) et, de plus, c'est l'échelle spatiale de nombreux documents (livres, cartes, statistiques ...).
- L'étude des pays n'est toutefois pas exempte de **problèmes**, car :
  - leur taille varie très fortement ce qui complique les comparaisons des processus comme, par exemple, les découpages régionaux, l'analyse des réseaux urbains ou des réseaux de transport, la notion de densité de la population ...; il convient dès lors de comparer des organisations territoriales de même taille et de ne jamais oublier d'articuler les changements d'échelle (*Fiche 26*);
  - les systèmes politiques ou administratifs (par exemple, États centralisés ou États fédérés) peuvent aussi différer comme les systèmes culturels (religions, valeurs ...) ou les niveaux de développement économique ce qui peut induire d'importants contrastes;
  - le nombre d'États croît sans cesse : 50 en 1990, plus de 200 aujourd'hui ce qui complique singulièrement le tour d'horizon du monde proposé par le cours de géographie et peut même le rendre fastidieux ...
- Beaucoup d'États sont des **États-nations** (R. Brunet, R. Ferras et H. Théry, 1993, pp. 198-199), c'est-à-dire qu'ils regroupent sur leur territoire une population (« ethnie ») qui a une histoire et une culture communes. Tous les peuples n'ont toutefois pas d'État, ni de territoire soit qu'ils n'ont pu construire un État autonome, soit qu'ils en aient été chassés (Palestiniens et Juifs avant eux), soit que ce territoire ait été partagé entre d'autres puissances (cas des Kurdes, des Arméniens ou des Basques) (*Fiche 6*). Souvent cela a provoqué ou provoque encore des conflits violents ou a engendré des revendications à l'autonomie ou à la reconnaissance culturelle. D'autres États regroupent des ethnies de langues, de religions différentes ce qui peut se traduire par de pacifiques cohabitations (Suisse) ou conduire à l'éclatement, voire à la guerre civile (comme c'est le cas dans certaines contrées de la Russie ou du Congo).
- La **diaspora** (*Ibidem*, p. 158) est la diffusion d'une ethnie dans le monde contrainte par l'absence d'État (Juifs, Arméniens ...), par les difficultés d'existence (Islandais au siècle dernier ou Portugais après la seconde guerre mondiale) ou encore par le choix d'une profession (par exemple, les Indiens qui sont des intermédiaires commerciaux).

## Fiche 7 : Le Système Monde. Le cas des sports

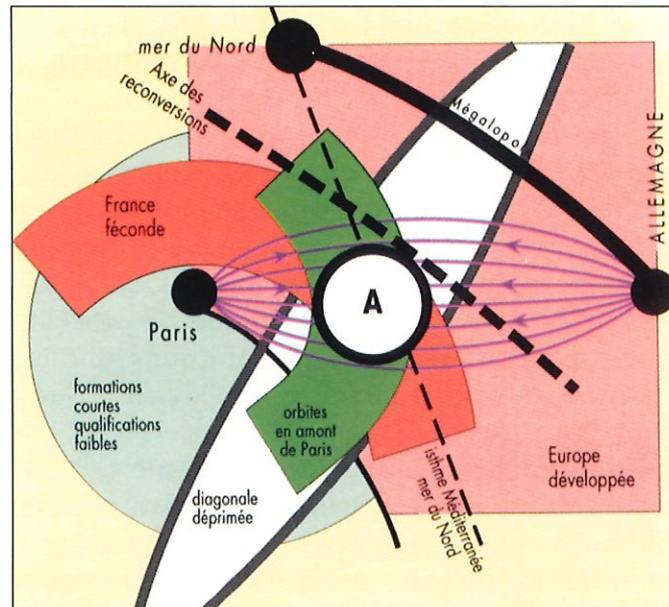


- La mondialisation des réseaux et des flux a contribué à l'émergence d'un **Système Monde**<sup>1</sup> qui interfère de plus en plus avec les structures d'encadrement des États. Aucun pays, quels que soient son désir d'autonomie et sa volonté d'indépendance, ne peut prendre de grandes décisions dans les domaines économiques et stratégiques sans tenir compte de l'environnement international.
- Le Système Monde ne se réduit toutefois pas à l'économie mondiale même si celle-ci est un élément décisif dans son fonctionnement et son évolution, même si le marché, dans son sens le plus large d'échanges de biens et de services, constitue un ensemble structurant du monde. Les négociations économiques sont souvent liées aux négociations politiques et stratégiques. De plus, malgré quelques résistances communautaires, une culture-monde se développe au niveau des styles vestimentaires (jeans, T-shirts), des habitudes alimentaires (restauration rapide), des sports pratiqués ou regardés à la télévision (*Fiche 7*), de films, de la musique ...  
D'où l'intérêt d'une **approche géographique globale de l'ensemble du monde** qui relie, dans le cadre d'une analyse de ses espaces, les réalités économiques aux déterminants politiques et stratégiques, en n'oubliant pas le poids des phénomènes culturels et de l'inégale capacité des peuples face aux contraintes tant intérieures qu'extérieures. Au cours de son éducation géographique, chaque élève devrait pouvoir aborder les réalités géographiques à cette échelle mondiale où se combinent à la fois des processus d'unification, mais aussi de diversification, voire de croissance d'inégalités.
- Dans le cadre de ces analyses, il est encore utile d'aborder la question des **grandes organisations internationales** à vocation mondiale ou régionale comme l'ONU (Organisation des Nations Unies), le FMI (Fonds Monétaire International), l'OMC (Organisation Mondiale du Commerce), le G8 (structure de concertation et de dialogue entre les 8 pays les plus riches), certaines ONG (organisations non gouvernementales) et encore l'UE (Union Européenne), l'ALENA (Association de Libre-Échange Nord-Américaine), l'APEC (Asia Pacific Economic Cooperation), l'ASEAN (Association des Nations du Sud-Est Asiatique) ou MERCOSUR (Marché Commun Latino-Américain)<sup>2</sup>... Ces associations ont des pouvoirs grandissants qui ne manquent pas d'influencer les évolutions économiques et politiques et par là d'interférer sur la vie des populations et le devenir de nombreux territoires (1.2.3.).

<sup>1</sup> D'après O. Dollfus, F. Durand-Dastès, R. Ferras et R. Knafou, 1990, pp. 276-285.

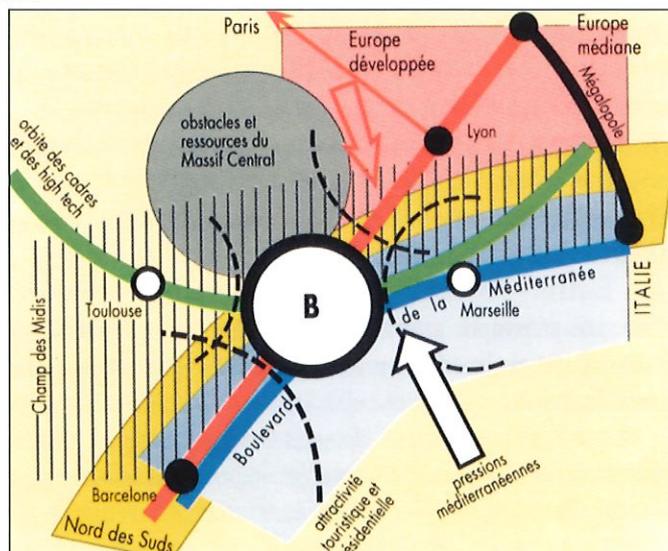
<sup>2</sup> Voir à ce propos A. Godbert, 1998, pp. 6-15.

## Fiche 8 : La Champagne et le Languedoc dans les champs



A. La Champagne est dans l'Europe anciennement développée, mais loin de son axe et près de l'axe secondaire des espaces industriels en reconversion; dans la France féconde, celle aussi des formations courtes et des sous-qualifications; elle est sur une orbite de dépendance parisienne et en amont de Paris, et sur la grande diagonale déprimée qui zèbre la France entière du sud-ouest en nord-est.

Elle est sur le faisceau historique de relations souvent conflictuelles, entre la capitale et l'Europe médiane, et sur l'un des chemins un peu délaissés entre Méditerranée et mer du Nord. De là sont venus bien des déterminations, et des retournements historiques.



B. Le Languedoc n'est qu'en partie de l'Europe « développée », et pleinement « du Midi » social, économique et culturel, ce qui explique bien des retards et des faiblesses; il participe de plusieurs situations actuellement « porteuses » : les espaces attractifs par leurs atouts naturels, le « boulevard de la Méditerranée » qui lie l'Espagne à l'Italie et fixe le tourisme, le développement général des « Nords des Suds », le croissant des villes « high-tech » à fortes universités et marchés de « cadres », et pour le meilleur et le moins bon les flux des migrants nord-sud et sud-nord. Il est resserré, entre Europe centrale et Europe du Sud-Ouest, par la masse du Massif central, dont il a aussi quelques ressources; et il est cerné par l'activité rayonnante de plusieurs métropoles de poids. Tout y bouge, s'y fracture et s'y oppose.

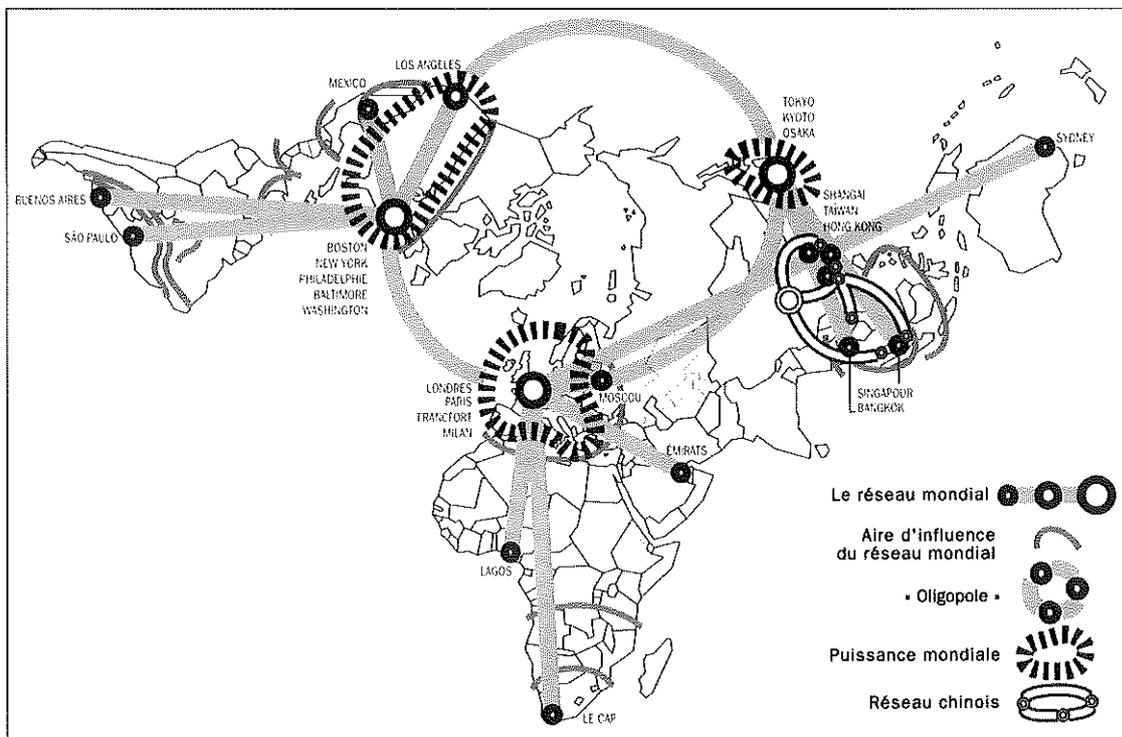
### 1.1.4. Les champs et les réseaux<sup>1</sup>

- Un **champ** est l'aire d'extension ou d'action d'un phénomène (ex. : un pôle urbain), d'un processus (ensemble d'activités disposées dans le temps selon une certaine logique) (ex. : la périurbanisation), au sens physique ou au sens figuré; plus précisément, c'est une portion de l'espace dans laquelle agissent des forces d'un genre déterminé : champ culturel, champ des échanges ...  
Tout lieu est plongé dans un certain nombre de champs qui contribuent à déterminer les qualités du lieu, compte tenu de son propre système d'acteurs. L'ensemble des champs et de leur composition définit la situation du lieu; en retour, tout lieu contribue à l'activité, à la vitalité et à la forme du champ.
- On peut distinguer **trois grands types de champs** :
  - les champs bioclimatiques qui résultent de la rotation de la Terre et sont parfois décrits comme zones;
  - les champs de gravitation induits par des villes, des régions centrales, des axes qui organisent l'espace;
  - les champs culturels qui organisent et différencient l'espace selon l'extension et le dynamisme relatifs des religions, des langues, des pratiques et des règles sociales, familiales, juridiques, foncières comme des comportements démographiques et des systèmes politiques.
- Tout champ présente des **gradients** traduisant le taux de variation du phénomène, des centres et des périphéries, des axes de consolidation ou de diffusion. Les champs sont donc souvent orientés et peuvent être mobiles surtout sur leurs fronts; ils peuvent en outre présenter des discontinuités. Certains champs traduisent des héritages, d'autres des processus actuels.
- **Replacer un territoire dans ses champs** (*Fiche 8*) permet de mieux saisir ses atouts et ses faiblesses, ses contraintes (ou menaces) et ses opportunités<sup>2</sup> et aussi d'en percevoir les traits spécifiques, l'identité. Une analyse diachronique des champs permet, pour sa part, de mieux comprendre le pourquoi de son évolution.

<sup>1</sup> D'après R. Brunet, R. Ferras et H. Théry, 1993, pp. 98-99 et 430-431.

<sup>2</sup> Un tel type d'analyse porte aujourd'hui le nom d'analyse SWOT (c'est-à-dire Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) ou en français AFOM (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces).

## Fiche 9 : Le réseau des mégalopoles



La vision la plus classique et la plus courante du monde revient à mettre l'accent sur son découpage étatique, les relations internationales et les rapports de force qui les sous-tendent. L'analyse transnationale amène à mettre en évidence le rôle des réseaux dans l'organisation de l'espace mondial, à commencer par les réseaux reliant les mégalopoles européennes (formées par les grandes métropoles d'Europe occidentale : Londres, Paris, Francfort, Milan ...), nippones (Tokyo - Osaka), nord-américaines (Los Angeles et les villes du Nord-Est).

L'organisation en réseau de ces mégalopoles et les influences qu'elles peuvent exercer sur des régions plus ou moins proches (Buenos Aires - Sao Paulo dans le cas des mégalopoles nord-américaines) peuvent se vérifier à partir de différents critères, plus ou moins quantifiables : l'importance des flux financiers et de l'intégration des places boursières, des migrations internationales, des télécommunications ... S'y ajoutent un certain degré de convergence des niveaux comme des modes de vie de certaines catégories des populations « mégalopolitaines ».

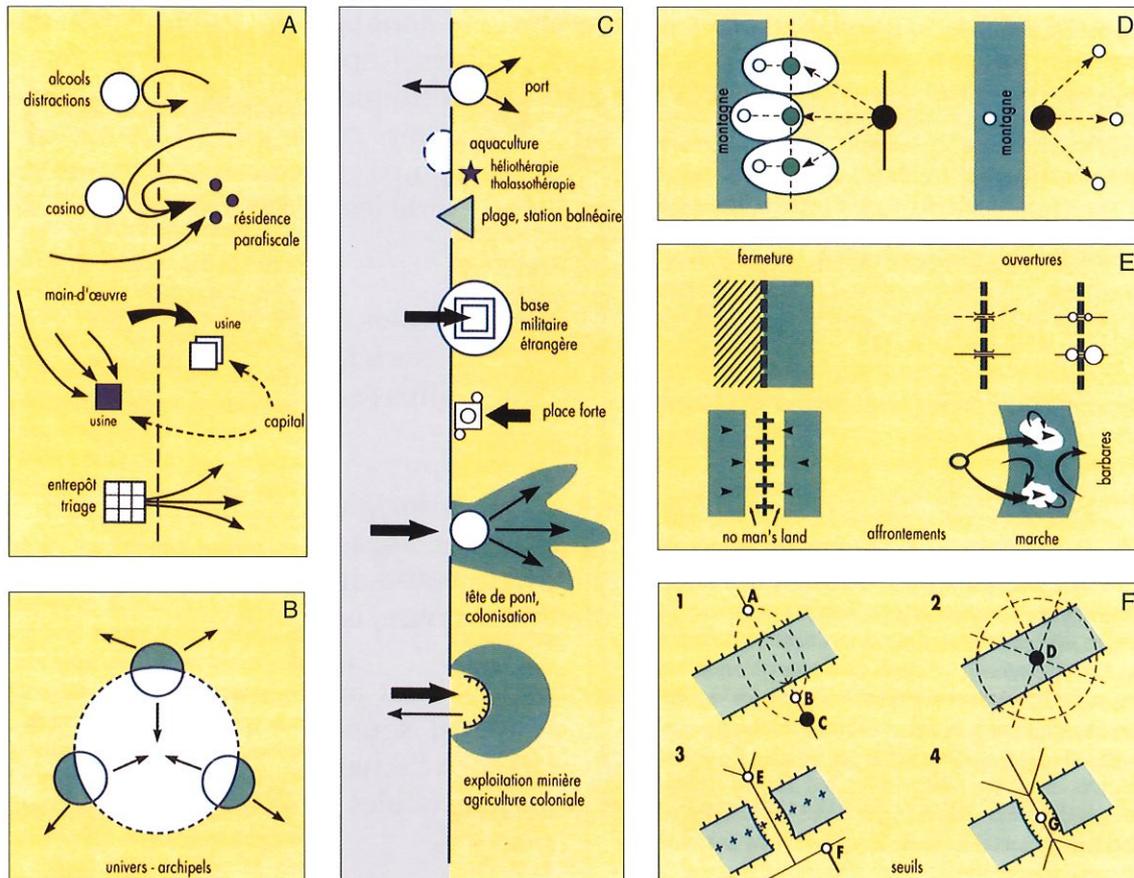
Résultat : ces mégalopoles peuvent paraître plus proches les unes des autres qu'avec leur environnement immédiat respectif.

- Un **réseau** est un ensemble de lieux liés entre eux; les liens peuvent être matériels (voies ou ensemble de voies) (ex. : réseau autoroutier) ou immatériels (s'exprimant par des relations, des flux de services, d'informations) (ex. : réseau Internet).
- Nombre de réseaux - en particulier les réseaux de transport - s'appuient sur « la **géographie** » : ils lient des lieux par des chemins dont la configuration spatiale est souvent influencée par les contraintes physiques (topographie, sol et sous-sol, climat, végétation), mais aussi par des facteurs politiques, économiques et sociaux (par exemple, degré de centralisation du pouvoir, niveau de développement économique)<sup>1</sup>. Parallèlement, ils induisent des champs et influencent de nombreux systèmes spatiaux, les réseaux étant en quelque sorte les « vaisseaux sanguins » de l'espace géographique.
- Les réseaux nécessitent le plus souvent des véhicules, donc de l'**énergie** et sont étroitement liés à leurs **acteurs** : opérateurs (ex. : société de télécommunications), utilisateurs (ex. : particuliers, firmes ...), propriétaires (ex. : État, commune, secteur privé).
- En général, les réseaux sont **hiérarchisés** : voies principales, voies secondaires ... et cette hiérarchie contribue à la structuration des espaces et des lieux et à leur hiérarchisation, en modifiant les accessibilités, c'est-à-dire la capacité d'un espace ou d'un lieu à être atteint par une clientèle, un service, un message ...
- Les réseaux existent à toutes les **échelles**, du local au mondial, mais peuvent présenter des ruptures. Leur efficacité est ainsi souvent plus forte à l'échelle régionale (un pays, une partie de continent) qu'à l'échelle mondiale où beaucoup de points n'ont que des fréquences de relations faibles avec les autres points du monde.
- On peut étudier ces réseaux comme de **véritables espaces géographiques** (ex. : l'espace du nomade du désert, l'espace du touriste japonais en Europe) ou comme des **structures spatiales particulières** articulant l'espace (outre les réseaux de communication, par exemple, le réseau des grandes villes mondiales (*Fiche 9*), les réseaux de la drogue ...).

---

<sup>1</sup> Voir à ce sujet : É. Mérenne, 1997, chap. 2 et 4.

## Fiche 10 : Les espaces de rupture et d'échange

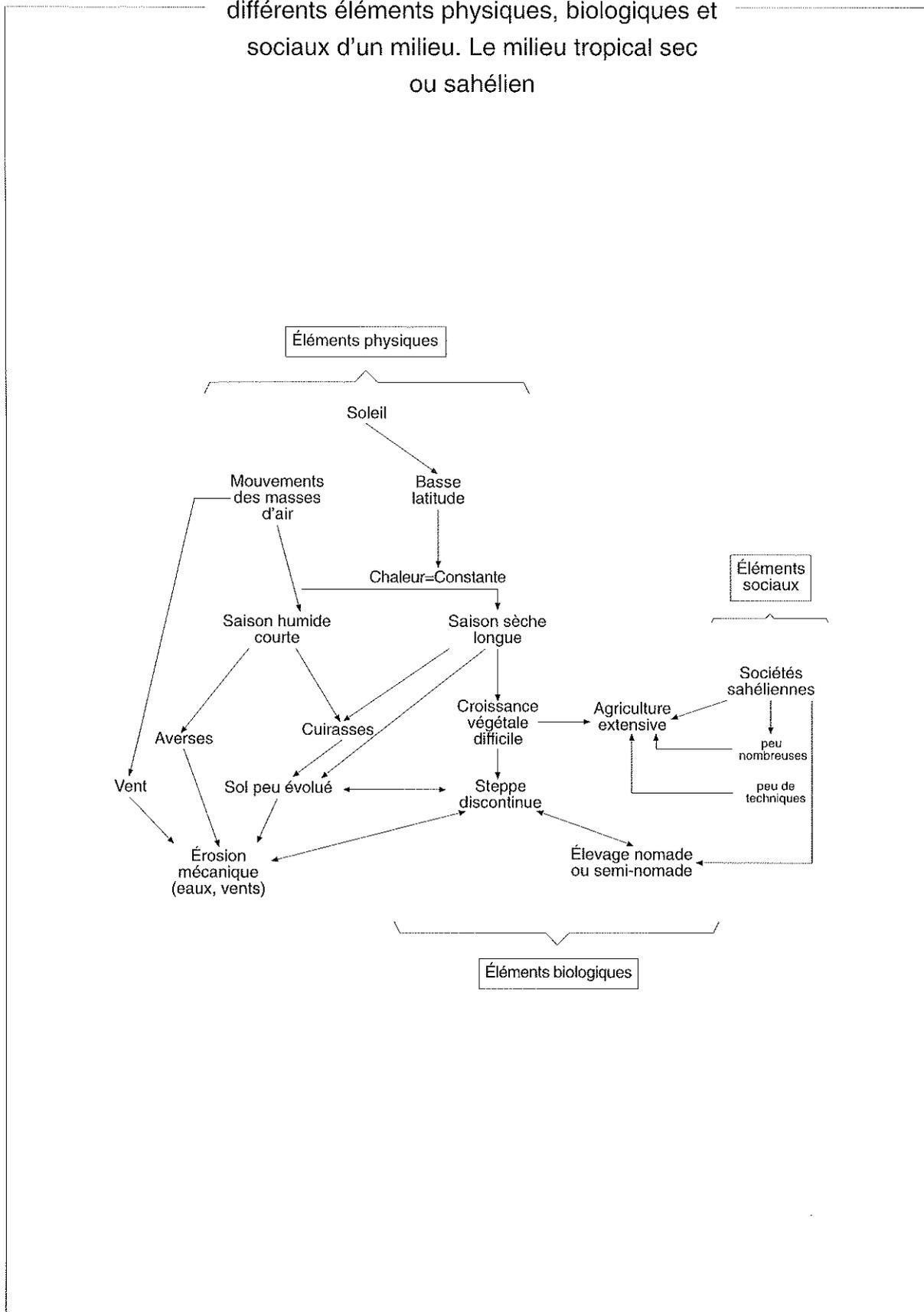
**Formes caractéristiques des frontières, des interfaces et des seuils**

- Mouvements de part et d'autre d'une frontière perméable séparant deux espaces non identiques : on profite des divers gradients.
- Les centres de certains archipels sont ... en mer et les frontières y traversent les îles.
- Utilisations de la plus grande interface mondiale, les rivages maritimes.
- Les deux situations classiques des villes au contact de la plaine et de la montagne.
- Types d'espaces frontaliers : à gauche la frontière fermée, sans implantation (haut) ou avec glacis et positions fortes (bas); à droite la frontière ouverte, simplement traversée ou qui fixe des doublets de villes frontalières en cas de gradients et d'échanges forts (haut); la marche avec ses positions fortes, ses populations particulières et ses incursions (bas).
- Seuils et passages : 1. Les chemins divergent au passage de certains seuils (ex. : plateaux bourguignons), mais des villes (A, B, C) tendent à réunir le faisceau des chemins. 2. Certains seuils sont lieux de métropoles (D) commandant à l'entour (ex. : Fès, Tbilissi ...). 3. Des passages sont commandés de l'extérieur, surtout si l'obstacle fait frontière : E est une ville qui campe bien en face, F une ville qui guette, mais à l'abri, deux situations caractéristiques. 4. Des passages suscitent une agglomération qui y campe fermement en l'absence de danger réel.

### 1.1.5. D'autres espaces spécifiques

- Le Monde est un enchevêtrement d'espaces d'ordres et de natures différents. Parmi ces espaces, certaines configurations se répètent et méritent qu'on s'y arrête, car elles constituent en quelque sorte les **référentiels utiles** pour mieux lire le monde.
- Dans un article de 1992, R. Brunet (1992, p. 17) en a identifié sept. Nous en ajouterons trois. D'où la liste suivante :
  - les **amas** et les **vides** : pourquoi les déserts (trop de sec, trop de froid, trop de forêt), pourquoi les foules ?
  - les **Mégalopoles** : trois gigantesques concentrations dominant le Monde; comment fonctionnent-elles ?; y en a-t-il d'autres en formation ? (*Fiche 9*)
  - les **synapses** ou lieux par lesquels on passe, par où l'on communique : les isthmes, les détroits, les estuaires, les carrefours, les seuils, les ports, les aéroports et autres espaces d'échange et de rupture ... (*Fiche 10*)
  - les **interfaces** : les littoraux, les sahels, les piémonts : quelles spécificités et quelles évolutions en cours ? (*Fiche 10*)
  - les **fronts** et les **frontières** : les barrières et les espaces pionniers : où sont-ils aujourd'hui ? quels problèmes rencontrent-ils ? (*Fiche 10*)
  - les **lieux à risque** où vivre coûte cher : des montagnes, des deltas, des déserts chauds, des régions polaires, des stations en mer ...
  - les **espaces où l'on investit** et les **espaces de déprise** : pourquoi et comment certains systèmes gagnent-ils alors que d'autres s'effacent, se dégradent ?
  - les **espaces touristiques** : cités balnéaires, stations de montagne, parcs d'attractions, villages de vacances ... autant de territoires avec leur propre logique dont il convient d'analyser la mise en place, le développement ...
  - les **espaces industriels et d'activités** : vieux espaces industriels (vallées, cités charbonnières ou minières ...), nouveaux espaces (parcs d'activités, parcs de bureaux, parcs commerciaux ...) se généralisant actuellement dans le monde entier : pourquoi de telles organisations spatiales et comment fonctionnent-elles ?
  - les **villes** : des espaces sans doute banaux, mais aussi spécifiques par leur structure qui diffère souvent d'un continent à l'autre (*Fiches 43 et 47*).

Fiche 11 : Exemple d'interrelations entre différents éléments physiques, biologiques et sociaux d'un milieu. Le milieu tropical sec ou sahélien



Source : G. Hugonie, 1995.- *Clés pour l'enseignement de la géographie*, Versailles, CRDP, Coll. Démarches pédagogiques, Série Enseigner la géographie, p. 17.

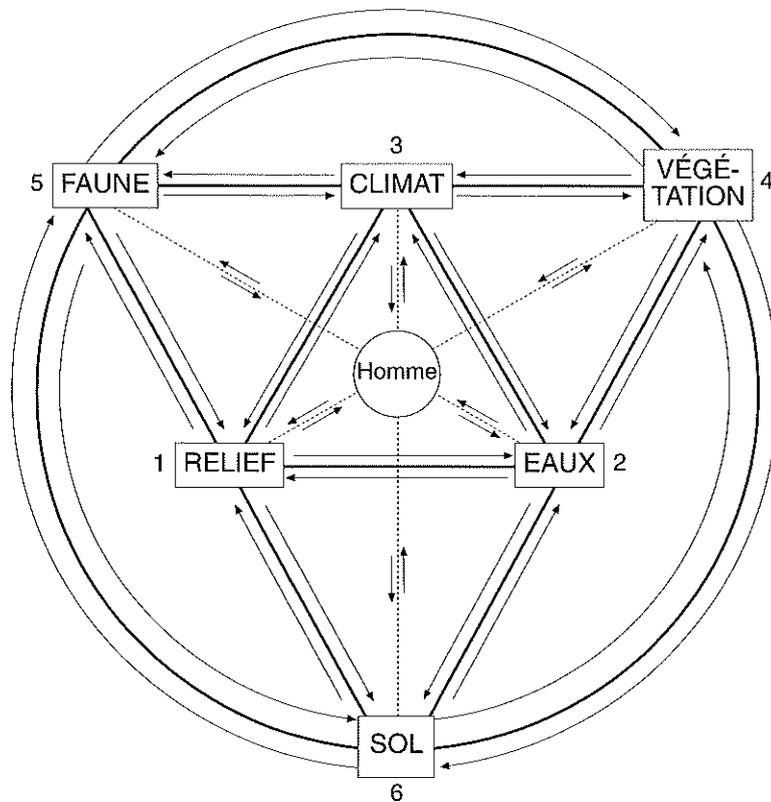
### 1.1.6. Et les milieux naturels<sup>1</sup>

- Si la géographie prend en compte les composantes naturelles des milieux dans lesquelles vivent les sociétés (*Fiche 1*), elle n'étudie pas les milieux naturels pour la simple raison qu'il **n'y en a pratiquement plus**. Les sociétés humaines ont, en effet, souvent profondément transformé la faune, la végétation, les sols, les eaux courantes, le climat dans les parties les plus intensément peuplées et utilisées. C'est « l'anthropisation », processus à la fois matériel (érosion, sylviculture ...) et immatériel par le jeu des valeurs et des représentations.
- En fait, ce qu'on appelle « milieu naturel » n'est qu'une expression commode pour désigner le **sous-système du milieu géographique** formé par les composantes physiques, chimiques et biologiques du milieu.
- Le milieu naturel des géographes n'est **pas l'équivalent de l'écosystème** des naturalistes qui correspond à un espace plus réduit et privilégie surtout les éléments biologiques, pédologiques et hydriques (ex. : une forêt, une mare) et qui s'attache notamment à l'étude des biocénoses (ensemble des êtres vivants en interrelation dans un écosystème dans un lieu donné) et des biotopes (ensemble des éléments physiques en interrelation dans un écosystème et qui constitue le cadre de vie des êtres vivants de la biocénose).
- L'étude de ces milieux naturels ne peut se fonder sur l'analyse successive des différentes composantes; celles-ci doivent obligatoirement être **mises en relation** les unes avec les autres et doivent toujours être reliées aux sociétés qui les ont utilisées et souvent modifiées. Un schéma systémique (ou organigramme) (2.3.3.2.) s'avère dès lors très utile, voire indispensable (exemple en *Fiche 11*). Il est aussi très intéressant d'insister sur les risques (inondations, avalanches ...), les contraintes souvent filtrées par la culture du groupe social et perçues différemment selon le niveau de développement (et parallèlement le manque de moyens) ainsi que les ressources (pour l'agriculture, le tourisme ...) et de bien départager les faits dus aux hommes des propres excès de la nature<sup>2</sup>.
- À cette fin, **partir de l'élément le plus caractéristique du milieu** (par exemple, le contact terre - mer pour le milieu littoral, la chaleur pour le milieu sahélien) est pertinent à condition de bien relier ensuite cet élément majeur avec les autres composantes.

<sup>1</sup> D'après G. Hugonie, 1995, pp. 76-77.

<sup>2</sup> À propos de l'enseignement des risques naturels, voir CHAM'S, 1994.

## Fiche 12 : Une représentation du géosystème

**Exemples de quelques relations fondamentales**

- Le relief influence les autres composantes via l'altitude ou l'exposition.
- Les eaux érodent les sols et les reliefs, mais contribuent aussi à la nutrition des sols et à l'essor de la végétation.
- Le climat est un paramètre fondamental influençant tous les autres.
- La végétation contribue souvent à la protection des sols et à la nutrition de la faune.
- La faune peut modifier les sols et la végétation.
- Le sol influence la végétation, mais est aussi modifié par elle comme par les eaux.

Par ailleurs, **l'homme** a souvent modifié les sols, la végétation, le climat, les eaux ..., mais subit aussi les contraintes naturelles des milieux.

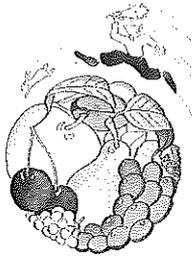
- Pour approcher, d'une part, les interrelations entre les différentes composantes du milieu naturel et, d'autre part, les relations entre les hommes et le milieu naturel, les géographes ont développé le concept de **géosystème**<sup>1</sup> (Fiche 12).
- Au coeur du géosystème se situe l'**homme** ou mieux la **société** qui interagit à la fois avec chacune des composantes du milieu et avec l'ensemble du système. Les principales composantes sont :
  - la lithosphère (types de roches et leur disposition, volumes et formes du relief);
  - l'hydrosphère (eaux de surface et souterraines);
  - l'atmosphère et les climats;
  - la biosphère (formations végétales et faune);
  - la pédosphère (sols).
- Le géosystème s'inscrit dans la **durée** puisqu'il conserve les héritages géomorphologiques, formes et formations superficielles qui jouent un rôle dans la nature, et la répartition des sols et dans la circulation et le stockage de l'eau disponible; il garde parfois des traces des anciens couverts végétaux et certaines marques des sociétés passées.
- Les diverses composantes du géosystème **évoluent à des vitesses variées** selon les sollicitations du milieu : ainsi des fluctuations climatiques même de durée assez faible (quelques années, quelques dizaines d'années ...) ont des conséquences immédiates sur le bilan de l'eau et sur la végétation, alors que les modifications de la morphogenèse (origine et façonnement des formes) nécessitent un temps très long.
- L'analyse en termes de géosystème peut s'opérer à **différentes échelles**, toutefois différentes des niveaux de l'analyse géographique où les cadres administratifs et/ou politiques sont souvent pertinents. G. Bertrand (1992, pp. 19-21) propose, pour sa part, huit échelles : le globe, la zone bioclimatique, le domaine (ex. : le domaine méditerranéen), la région « naturelle » (ex. : la Picardie), le pays, le géocomplexe (ex. : un versant de colline), le géofaciès (ex. : la parcelle agricole) et le géotope (ex. : une source). Du choix de l'échelle dépend souvent l'ordre hiérarchique des composantes : ainsi à l'échelle de la planète, les aspects climatiques dominent alors qu'à l'échelle du versant, la distribution d'eau, la pente et les facteurs édaphiques (qui concernent le sol) l'emportent.

---

<sup>1</sup> D'après Y. Veyret et P. Pech, 1993, pp. 16-18 et Y. Veyret, 1999, pp. 26-28.

## Fiche 13 : L'art et la manière d'utiliser l'espace au cours de l'histoire

Quatre formes d'organisation et d'utilisation de l'espace se sont succédées dans l'histoire, toutes liées à un niveau de développement des techniques, d'exploitation des ressources, mais également de communication et de transmission du savoir, enfin, de pouvoir ou d'administration des populations.



### 1. L'organisation par le bas des sociétés sans État

Elle caractérise les sociétés primitives de chasseurs et de cueilleurs vivant sur des traditions purement orales. En l'absence d'institutionnalisation du pouvoir, ces groupes ne disposent pas de structures qui leur permettent d'organiser de grands espaces. Dans ces sociétés, la sacralité est envahissante et les groupes ont de la peine à se penser indépendamment du territoire où ils vivent.

Les paysages créés par ces sociétés se caractérisent par leur relative uniformité et leur faible densité humaine. Les pratiques agricoles essentiellement manuelles ne contribuent pas, du moins en apparence, à structurer l'espace. Les modifications les plus importantes apportées au paysage sont dues au passage répété du feu, à l'emprise des formations végétales cultivées.

Dans certaines sociétés archaïques, l'agriculture peut cependant atteindre un niveau de complexité qui contribue à façonner le paysage. Exemple : les Igorot, tribus des Philippines qui pratiquent une riziculture irriguée sur des champs en terrasse.

### 2. L'organisation régionale des sociétés traditionnelles

Elle résulte de pratiques agricoles plus élaborées et de l'introduction de l'écriture. Les paysages naturels sont transformés en profondeur par le travail des populations agricoles (serfs, métayers, paysans...) et l'apparition des campagnes. Les excédents obtenus permettent à une petite fraction de la population de vivre en ville. La transmission des techniques se fait toujours par le geste et la parole, ce qui conduit à la fragmentation des aires où elles se pratiquent. Les codes moraux sur lesquels sont bâtis les relations institutionnalisées par les élites sont diffusés, quant à eux, sur de larges étendues grâce à l'écriture : les sociétés encadrantes sont ainsi capables d'intégrer une multitude de cellules locales. Si, pour les ethnologues, le dualisme fondamental des sociétés traditionnelles se lit à la différence hiérarchique entre peuple et élites, pour les géographes, il se lit à l'opposition des villes et des campagnes. La pratique de la pensée abstraite conduit par ailleurs à des formes de religion où le sacré est spatialement concentré et où il épaula le pouvoir.



### 3. L'organisation régionale des sociétés industrielles

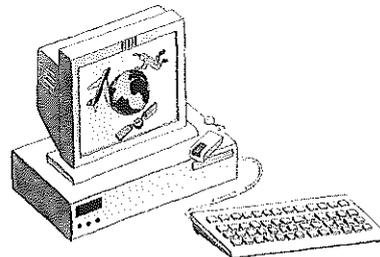
Avec la révolution industrielle (née de la maîtrise des sources concentrées d'énergie), l'échange économique devient le premier facteur de régionalisation. L'espace régional se divise en aires spécialisées et se structure autour de centres urbains. À mesure que s'élève la productivité agricole, la population qui vit concentrée s'accroît. Les grandes villes se multiplient, les métropoles en viennent à jouer un rôle essentiel dans la structuration de toutes les relations sociales. La diffusion de l'écriture réduit les dualismes traditionnels. L'écart entre les élites et les masses diminuent au plan culturel. Dans des sociétés où les rapports sont devenus plus rationnels, le rôle de la religion diminue. La dimension symbolique de l'organisation de l'espace en est profondément affectée.



### 4. L'organisation par le haut du Système Monde

Elle se manifeste à travers les évolutions de ces trente dernières années. Outre la poursuite de l'augmentation de la productivité du travail, et de la diminution des frais de transport, on note l'accélération des transferts d'informations et des mouvements de personnes. Désormais, la productivité des milieux ne pèse plus sur les localisations; seuls comptent leur agrément et leur capacité à recycler les déchets.

Jusqu'ici, les coûts de contrôle des opérations interdisaient aux entreprises de localiser trop loin les uns des autres des établissements participant à une même filière de production; la diffusion de l'industrie hors des zones où elle était apparue au siècle dernier a donc été fortement ralentie. Avec les télécommunications et les déplacements rapides de personnes, ces verrous anciens sautent : la mondialisation des derniers aspects de la vie économique qui y avaient jusqu'alors échappés se produit. Elle n'est cependant possible que si les personnels impliqués dans la nouvelle économie peuvent se rencontrer toutes les fois qu'il y a une décision importante à prendre : de là, le rôle des villes dotées d'un grand aéroport international et la constitution de grandes métropoles urbaines.



Paul Claval.

## 1.2. Principes explicatifs généraux de l'organisation de l'espace

Quelques grands mécanismes sont responsables des organisations spatiales. Ils traduisent les actions majeures d'une société dans l'espace ou mieux les interventions des différents acteurs de cette société. Cela engendre bien entendu des relations-interactions entre les objets géographiques. Des « lois » ou tout au moins des principes généraux peuvent ainsi être mis en évidence de même que des formes et des structures spatiales majeures qui expriment « l'art et la manière d'utiliser l'espace », processus qui a changé au cours du temps (*Fiche 13*).

### 1.2.1. Le concept géographique de base : relations-interactions (spatiales)

- Il est au coeur de la géographie qui étudie les liens et les actions réciproques entre deux ou plusieurs espaces, entre les constituants mêmes de ces espaces et surtout entre les espaces et les sociétés. La géographie est ainsi fondamentalement une **discipline systémique** et l'espace géographique, un **système spatial**, c'est-à-dire un ensemble de composants possédant à un moment précis et dans une position géographique donnée un certain nombre de caractéristiques qualifiées d'attributs. L'ensemble des composantes constitue une trame, les liens existant entre les éléments définissant la structure de la trame. L'**analyse systémique** (F. Durand-Dastès, 1979, p. 224) consiste à étudier les relations entre un ensemble d'éléments ou un ensemble d'attributs de ces éléments ou entre les éléments et leurs attributs ou entre les éléments munis de leurs attributs ou encore entre le système et le monde extérieur, tout système géographique étant ouvert et échangeant de la sorte de l'énergie avec son environnement.
- L'espace géographique étant un système spatial, il évolue sans cesse, d'où l'importance des **dynamiques** territoriales (2.1.4.). Ainsi, l'espace qui est étudié n'est jamais que l'expression d'une situation précaire, différente de ce qu'elle était hier et de ce qu'elle sera demain.
- Comme nous l'avons déjà dit dans l'introduction, deux types de relations-interactions sont privilégiés par la géographie (D. Pumain et T. Saint-Julien, 1997, pp. 21-22) :
  - les **relations verticales** : on relie les caractéristiques observées en un lieu à d'autres caractéristiques observées en ce lieu et on fait souvent l'hypothèse que les caractéristiques qui persistent pendant une longue durée peuvent expliquer celles qui sont plus éphémères. Les caractéristiques de longue durée le plus fréquemment évoquées sont celles du milieu naturel (climat, sols, relief ...) même si on fait parfois appel à des faits culturels (religion, mode d'organisation de la société ...). L'explication est dans ce cas « écologique » et le rôle du milieu déterminant (par exemple, climat et répartition des cultures);

Fiche 14 : La double logique : milieu naturel et  
espace humain ou l'intégration des relations  
verticales et horizontales

- Les interventions humaines ont pour effet d'incorporer le milieu naturel dans l'espace humain, de faire en sorte que cet espace puisse être développé et organisé. Nous avons avancé l'idée que, dans de nombreux cas, la mise en espace humain était antérieure à l'intervention sur les milieux naturels, encore méconnus, tandis que les principes et les modèles spatiaux faisaient partie des mentalités, du patrimoine culturel des sociétés.
- Dans la dialectique des déterminants verticaux et horizontaux, ces derniers sont souvent prépondérants. Or il arrive fréquemment que des raisonnements inverses soient faits, qui privilégient les influences « verticales », une adaptation aux conditions naturelles pour ne pas parler de déterminisme. On s'étonne de ce que « le Centre atomique de Saclay et une grande partie de l'aéroport de Roissy aient été implantés sur de très bonnes terres à blé, que l'extension des cités de Bois-du-Roi, des Ulis, et d'autres dans les Yvelines, ait débordé sur les sols bruns plus ou moins lessivés, admirablement adaptés à la production agricole ». C'est que ces sols se trouvaient dans un espace urbain ou urbanisable, dans un rapport de distance à des centres qui estompait leurs qualités pédologiques propres et ne mettait en évidence que leur proximité, leur disponibilité, leurs dimensions. Continuant dans cette voie, on peut penser que ces sols auraient pu garder leur « vocation » agricole avec des utilisations du type cultures légumières, fruitières, florales, suscitées par la proximité du marché de la grande ville, c'est-à-dire déjà intégrées à un espace urbain.
- Ainsi les hommes agissent sur leur environnement naturel en référence à un projet de « mise en espace », mais ils ne peuvent jamais créer un espace sans tenir compte des propriétés des milieux naturels. Les processus de polarisation, de pavage, de dessin de réseau, de zonation ne peuvent fonctionner pleinement que dans un milieu naturel neutre, sans contraintes de quelque nature que ce soit. Ils sont nécessairement modifiés dans leurs trames théoriques par la réalité du relief, du climat, du sol ...
- Plutôt que de parler d'une double influence, il est plus juste d'évoquer une double logique et l'intégration éventuelle de cette double logique : l'ajustement de l'humanisation du milieu naturel à la logique de l'espace, l'ajustement de la logique de l'espace humain à la différenciation et aux contraintes géo-écologiques. C'est à ce problème qu'est confrontée l'analyse géographique. Quels sont les effets de cette double logique ? Dans quelle mesure les systèmes spatiaux différencient-ils les caractères de l'humanisation des milieux naturels ? Dans quelle mesure les données naturelles modifient-elles les systèmes spatiaux ?
- Un massif forestier n'est pas seulement présent parce qu'il correspond à des sols dont on ne pouvait escompter d'autres usages plus rentables. Le premier facteur de causalité spatiale à introduire est celui de la propriété. La forêt est là par décision de ses propriétaires. Mais le massif peut encore s'expliquer par sa position (ce qu'on aurait appelé autrefois sa situation géographique), position de proximité du marché (schéma de von Thünen) ou, à l'opposé, position périphérique, c'est le cas de très nombreuses forêts frontières qui marquent encore les vieilles divisions régionales à l'intérieur des États européens. À une relation causale linéaire simple se substitue un système causal en boucle associant tous ces facteurs.
- Le choix d'un site n'est pas déterminé en fonction des seules données naturelles. Bien des localisations urbaines ont été expliquées par un soi-disant attrait du site et les typologies de sites rendaient compte des origines diverses des villes. Un site a-t-il jamais fait « naître » à lui tout seul une ville ? Le site ne trouve sa pleine valeur que placé dans le réseau des centres et des voies, que par rapport au territoire, espace politique, espace foncier, qu'il doit protéger et dont il doit assurer la maîtrise.

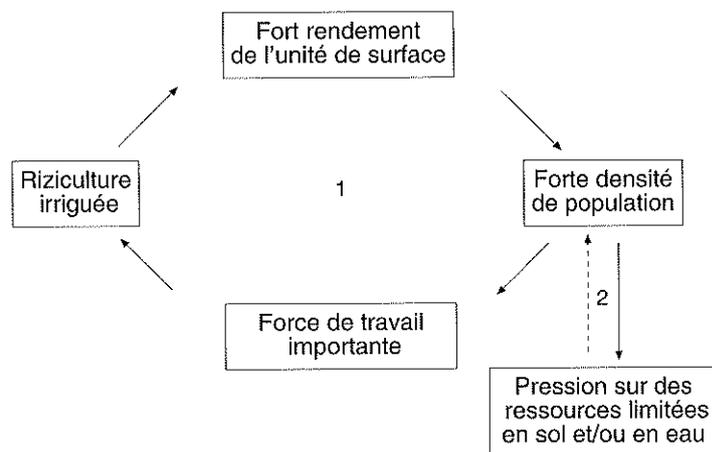
- les **relations horizontales** : on s'intéresse davantage à la proximité entre objets, lieux ou unités spatiales et on fait l'hypothèse que les caractéristiques des lieux proches vont être plus interdépendantes que celles des lieux éloignés. Les notions de distance et de situation y jouent un rôle fondamental comme le montre par exemple la diminution de l'intensité de la production agricole du centre vers la périphérie (*Fiche 36*).

En fait, comme le disent bien P. et G. Pinchemel (1994, pp. 353-361), les deux types de relations sont très liés et, de plus, contrairement à ce que croient beaucoup de géographes, les déterminants horizontaux sont plus souvent prépondérants que les verticaux, car les hommes agissent sur leur environnement naturel en référence à un projet de mise en espace, même s'ils ne peuvent jamais créer un espace sans tenir compte des propriétés des milieux naturels. Il faut donc s'attacher aux effets de cette **double logique** : spatialisation des espaces humains et humanisation des espaces naturels (*Fiche 14*).

- Si la géographie classique s'est beaucoup intéressée aux relations verticales, la nouvelle géographie, via l'**analyse spatiale** (*Fiche 2*), étudie davantage les relations horizontales entre des **objets** dits **géographiques**, car ils sont localisables. Ces objets sont multiples puisqu'il peut s'agir (D. Pumain et T. Saint-Julien, 1997, p. 8) d'éléments immobiles et matériels (bâtiments, formes de relief, routes ...), d'entités spatiales (communes, régions, États ...), de personnes (habitants, touristes ...), d'éléments immatériels (investissements, informations, croyances religieuses ...) ...
- Ce sont des objets élémentaires : des points (ex. : usine), des lignes (ex. : frontière), des surfaces (ex. : îlot bâti), ou plus souvent des **agrégats**, c'est-à-dire de regroupements d'objets dans des unités spatiales soit à partir d'un dénombrement d'objets élémentaires dans un maillage administratif ou politique (ex. : population par quartier) ou d'un quadrillage créé ou non par l'auteur (ex. : la densité des forêts dans les pixels carrés des images satellitaires). La plus forte fréquence des agrégats s'explique par le fait que la géographie s'intéresse plus aux groupes qu'aux individus et que les bases de données disponibles concernent rarement les individus en raison du secret statique. Les mailles prises en compte sont, quant à elles, généralement irrégulières puisqu'elles correspondent le plus souvent à des unités administratives ou politiques; d'où des difficultés de comparaison liées à l'effet de taille (par exemple, lorsque l'on compare des densités à l'échelle communale) (*Fiche 25*).

## Fiche 15 : Un exemple simple d'organigramme.

## Le système de la riziculture irriguée



—> Produit, facilité

- - - -> Frein

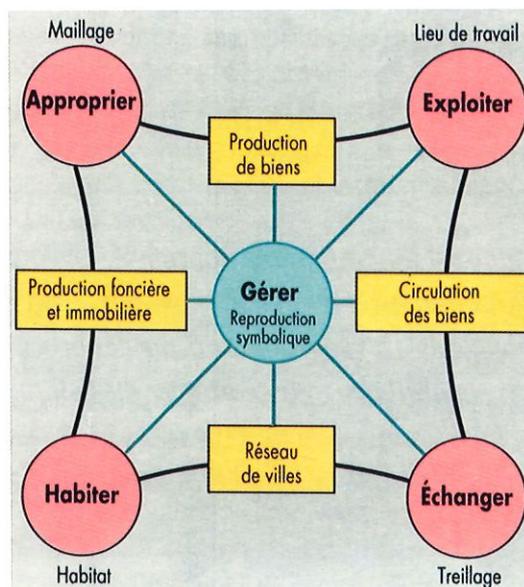
1 Boucle de rétroaction positive

2 Boucle de rétroaction négative

**Interprétation :** la riziculture irriguée est à la fois la cause et la conséquence d'une forte densité de population; toutefois, si la technique reste fixe, la population atteindra un seuil limite au-delà duquel elle ne pourra progresser.

- Pour mettre en évidence les relations-interactions, on recourt généralement à des **organigrammes** dont on trouvera en *Fiche 15* un exemple simple et en 2.3.3.2. les modalités de construction.
- L'étude des relations spatiales introduit encore d'**autres notions** (D. Pumain et T. Saint-Julien, 1997, pp. 82-85) :
  - les colocalisations, c'est-à-dire des localisations généralement associées (ex. : gisement de minerai de fer ou de charbon et présence d'une sidérurgie traditionnelle);
  - les covariations spatiales, c'est-à-dire des variations similaires entre deux phénomènes dans l'espace (ex. : accroissement de la taille des parcelles à bâtir et diminution du prix du m<sup>2</sup> avec l'éloignement de la ville);
  - les champs (ou aires d'extension ou d'action d'un phénomène) (1.1.4.) caractérisés par des gradients traduisant les variations d'intensité du phénomène par unité de distance entre un point et un centre (ou un axe donné) (ex. : diminution de la densité de la population ou de l'influence de la ville avec l'éloignement à celle-ci) (*Fiche 39*).
- Attention toutefois au **danger d'explications superficielles**, voire fausses. Ainsi, une corrélation (même calculée) entre deux phénomènes ne signifie pas nécessairement un lien entre eux, ni une relation de cause à effet. Cela peut être une simple coïncidence ou des expressions différentes d'un même troisième phénomène (ex. : l'origine de la sidérurgie dans la région liégeoise (1817) n'est pas due au charbon, mais à l'existence d'une demande locale en croissance : de l'acier pour fabriquer des machines textiles; à son origine, la sidérurgie fonctionnait d'ailleurs au charbon de bois; toutefois la présence du charbon fut à partir de 1821 un facteur favorable à son développement).
- Par ailleurs, notons que les recherches sur les relations-interactions débouchent souvent sur des classements ou **typologies** (ex. : sous-ensembles régionaux, types de localisations ...).

### Fiche 16 : Le système de production des espaces



Action majeure d'une société dans l'espace



Autre action à dimension géographique

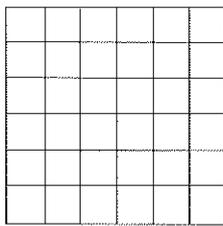
Maillage, lieu de travail, habitat, treillage : structure spatiale résultant d'une action majeure

### 1.2.2. Les cinq actions majeures d'une société dans l'espace

- Que les hommes soient rassemblés sur un territoire, qu'ils soient dispersés dans leurs diasporas, qu'ils soient nomades du désert ou appartiennent à la Jet Society, tous agissent sur leur(s) espace(s) via cinq actes fondamentaux (R. Brunet, 1990, pp. 38-45) (*Fiche 16*).
  - ◇ **S'approprier ou approprier** en est le premier, car il permet de disposer d'un espace. L'action n'implique pas nécessairement la propriété, mais plutôt l'attribution. De nos jours, toutes les terres émergées sont attribuées à un État, espace aérien inclus et généralement sous-sol. Même la mer et les océans ont été partiellement partagés du moins jusqu'à 200 milles (370 km) des côtes de l'État riverain. Mais l'appropriation de l'espace n'est pas qu'une affaire d'États; elle concerne aussi les collectivités territoriales (régions, provinces, communes ...) et toutes les propriétés individuelles ou collectives qui peuvent être permanentes ou temporaires et qui sont souvent régies par des règles de succession complexes. En outre, l'appropriation peut se manifester sous des formes particulières : territoires urbains contrôlés par des bandes, espaces hors la loi, ghettos ...
  - ◇ **Exploiter l'espace** est très lié à son appropriation, car on ne peut généralement exploiter que ce que l'on s'est approprié même si la mise en valeur a pu dans certains cas fonder la possession (dans les fronts pionniers ou dans les banlieues du Tiers Monde). Cette exploitation est liée non seulement aux ressources du sol, mais encore aux hommes eux-mêmes qui exploitent ce sol, à leurs instruments et techniques, à leurs moyens financiers et à leurs systèmes sociaux et culturels. L'exploitation peut parfois mettre en péril l'avenir de l'espace où elle se réalise par les dégradations et pollutions engendrées (dans le sol, les nappes aquifères) ou tout au moins organiser son avenir sur une longue durée s'il s'agit d'équipements lourds (voies de communication, usines ...) qui induisent à leur tour d'autres utilisations (logements, autres activités ...) et peuvent engendrer des friches en cas d'abandon.

## Fiche 17 : Ordres de maillages

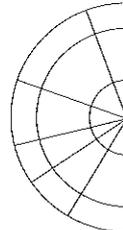
Quatre modèles de base pour l'appropriation du territoire



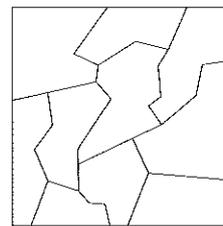
Damier



Râteau

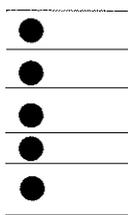


Roulette

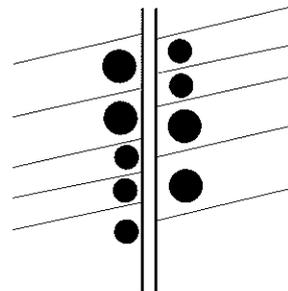


Puzzle

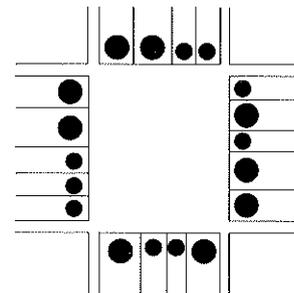
Les modèles à « pignon sur rue » : la « façade » devient l'essentiel, et détermine même le parcellaire.



Pignon sur mer



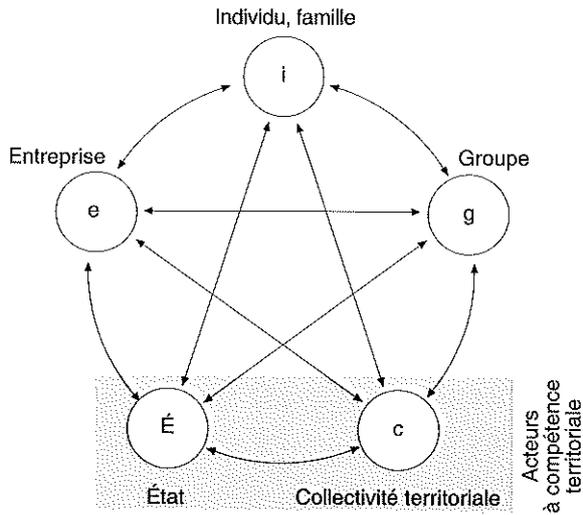
Pignon sur rue



Pignon sur place

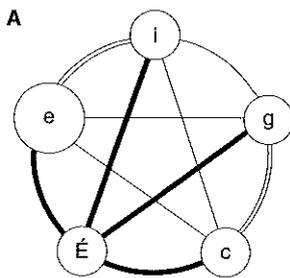
- ◇ **Habiter** est une manière particulière d'exploiter l'espace et d'en produire de nouveaux. Le logement est même souvent la fonction qui consomme le plus d'espace. Les formes de peuplement sont multiples et traduisent non seulement les contraintes des milieux, mais surtout les organisations économiques et sociales ainsi que les valeurs des sociétés. Par exemple, les nouvelles structures de l'habitat liées à la périurbanisation et à la rurbanisation traduisent bien un changement du mode d'habiter rendu possible par l'augmentation des revenus et la banalisation de l'automobile, mais aussi répondant à de nouvelles valeurs : le mythe de la campagne et la montée de l'individualisme.
- ◇ **Communiquer et échanger** est une action découlant de la spécialisation des lieux qui crée un potentiel d'échange et de la nécessité de la gestion. Elle induit des transports qui engendrent des flux et imposent des réseaux ainsi que des lieux d'échange. Tout espace géographique est en fait un espace de transaction, même chez les peuples les plus primitifs où se pratique le troc.
- ◇ **Gérer** est l'action qui coordonne toutes les autres. La gestion permet le fonctionnement de l'espace en assurant l'intégration des hommes et des fonctions, en résolvant les conflits, en développant des projets. La gestion a ses institutions, ses lieux de rencontre et de fusion qui peuvent être aussi des lieux de pouvoir et de règlement de conflits (bistrot, école, église, hôtel de ville, ministère, prison, stade, tribunal ...).
- S'approprier et approprier, exploiter, habiter, communiquer et échanger, gouverner « **font** » et « **refont** » **en permanence l'espace** : les territoires, les frontières, les passages, le parcellaire, les voiries et les réseaux, les points nodaux et les espaces tributaires, les valeurs foncières et symboliques des lieux et des contrées, l'attrait ou l'abandon de ceux-ci ...
- Les couples entre ces quatre premières actions sont à l'origine d'**autres actions à dimension géographique** : la production de biens, la circulation des biens, la production foncière et immobilière et les réseaux de villes. En outre, **quatre structures spatiales** correspondent à ces quatre premières actions : le maillage pour l'appropriation (*Fiche 17*), les lieux de travail pour l'exploitation, l'habitat pour le peuplement, le treillage pour la communication et les échanges (*Fiche 19*). La gestion crée aussi des mailles (État, région, provinces, communes, parcelles ...).

Fiche 18 : Système des acteurs de l'espace



Le système des acteurs de l'espace a cinq pôles : l'État **É**, l'entreprise **e**, la collectivité territoriale **c**, l'individu **i** (avec le ménage, ou la famille), les autres sortes de groupes **g**.  
**É** a des installations spécifiques, un domaine foncier et immobilier, assure les grands travaux et les principales infrastructures, fait des lois et règlements qui ont des effets spatiaux, fixe les règles de la fiscalité, gère le territoire national et les frontières; il est parfois entrepreneur.  
**e** exploite et transforme les ressources, a des installations spécifiques dont elle choisit la localisation, crée des flux d'échange, dispose d'un domaine foncier; il lui arrive d'assurer localement des infrastructures et des logements, et de produire des nuisances.  
**c** gère un territoire, assure des équipements et installations spécifiques, a une certaine marge de réglementation et d'intervention fiscale et financière, et peut disposer d'un domaine foncier.  
**i** est détenteur ou usager d'un domaine foncier et immobilier, habite, se déplace, produit et consomme, rêve et jouit, crée des flux.  
**g** agit plus ou moins directement selon sa nature même : des groupes créent et gèrent directement de l'espace comme communautés, comme entrepreneurs collectifs, comme usagers, ou en faisant pression.

Les dix relations binaires

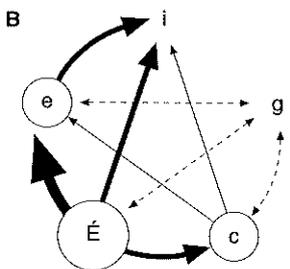


La relation **Ée** est essentielle. Elle est dissymétrique et variable selon les lieux et les moments : l'un l'emporte, ou les deux coopèrent, ou se combattent, il arrive qu'ils s'ignorent presque. **Éc** varie selon le degré de « décentralisation », d'autonomie locale, et l'on peut classer les pays selon l'ampleur et la dissymétrie des relations **Éc**. **Éi** comprend l'ensemble des législations, et donc les espaces de liberté laissés à l'individu et au « ménage » pour produire son espace. **Ég** définit la place des groupes de pression, ou des peuples, dans la production du territoire; les relations sont ici complexes : on peut estimer, par exemple, que l'État soviétique soumettait et dominait la plupart des groupes, mais qu'il était soumis par la Nomenklatura ...

La relation **ce** comprend l'ensemble des prélèvements et des aides, des oppositions et des complicités, des échanges et des soumissions qui règlent les rapports locaux des entreprises et de l'autorité publique. La relation **ci** affecte une grande partie de la vie quotidienne et du fonctionnement de la société civile; **cg** correspond à la vie locale des associations : pressions, oppositions, financements, etc.

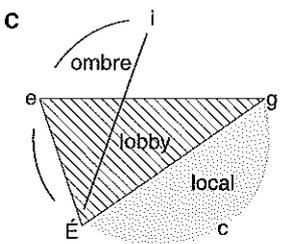
La relation **ei** est celle du travail et d'une part de la vie quotidienne pour nombre d'individus, seraient-ils entrepreneurs eux-mêmes; elle est en général fortement dissymétrique. Le couple **eg** résume une bonne part des luttes et des conflits, tant internes (syndicaux notamment) qu'externes (gestion de l'environnement, problèmes de l'emploi, etc).

Enfin la relation **ig** contribue à la définition du degré de liberté des individus, et de solidarité du groupe : la première ne se définit pas seulement par rapport à l'État, et la seconde se fait payer par des contraintes. Le groupe peut être localement dominant, jusqu'à gérer la totalité de l'espace en gérant le rapport à la terre, au travail, etc. Il peut être totalement effacé dans des sociétés individualistes.



Formes du système et relations multiples

Sociétés et territoires peuvent se définir, en matière de production de l'espace, selon la forme même du graphe représentatif de ce système. Par exemple, en **A**, le graphe donne une idée de la situation dans la plupart des pays de l'Europe occidentale : fortes présences de l'État, de l'entreprise et de la collectivité territoriale dans la production de l'espace, rôles plus discrets de la « société civile » enserrée dans un filet de réglementations publiques et d'offres des entreprises. En **B**, le graphe représenterait le modèle de l'URSS : place majeure de l'État, mais forte délégation aux entreprises (publiques) qui tiennent localement les marchés de l'emploi, du logement et de nombreux équipements; rôle subordonné des « collectivités locales » même par rapport aux grandes entreprises; effacement des groupes, sauf la Nomenklatura elle-même. Naturellement, le dessin de ces graphes est affaire d'appréciation, de discussion et d'évaluation critique.



De nombreuses relations triangulaires ou multiples définissent des espaces de production de l'espace. Par exemple, comme l'indique la figure **C**, la relation **Éei** définit l'espace de l'économie « informelle »; la relation **Écg** symbolise la gestion du « local », enjeu de la pression de groupes dans la marge laissée par l'État; **Ége** pourrait définir le poids des lobbies d'entreprises sur l'État. De même, **egi** évoquerait un effort conjoint de création d'espace, éventuellement harmonieux et égalitaire, bien plus souvent totalement dominé par l'entreprise et un groupe-relais, les rétroactions, étant toutes positives; ou au contraire un équilibre, des résistances, voire un blocage, lorsque jouent des rétroactions négatives.

On peut identifier le système de production de l'espace à la façon dont ce graphe général est équilibré, orienté, antagoniste, fragmenté, incomplet, etc.

### 1.2.3. Des acteurs multiples aux influences variées

- L'acteur est celui qui agit. On peut aussi le dénommer **agent géographique** (P. et G. Pinchemel, 1994, p. 16).
- Comme on l'a découvert dans ce qui précède, les acteurs sont multiples même s'ils relèvent de cinq **grandes catégories** (R. Brunet, R. Ferras, et H. Théry, 1992, p. 17) : l'individu (intégré dans une famille ou un ménage, entités dans lesquelles se prennent la plupart des décisions), le groupe plus ou moins informel (clan, association, lobby ...), l'entreprise, les collectivités territoriales (communes, régions), l'État, catégories auxquelles nous ajouterons les organisations politiques et économiques internationales ainsi que les ONG (1.1.3.).

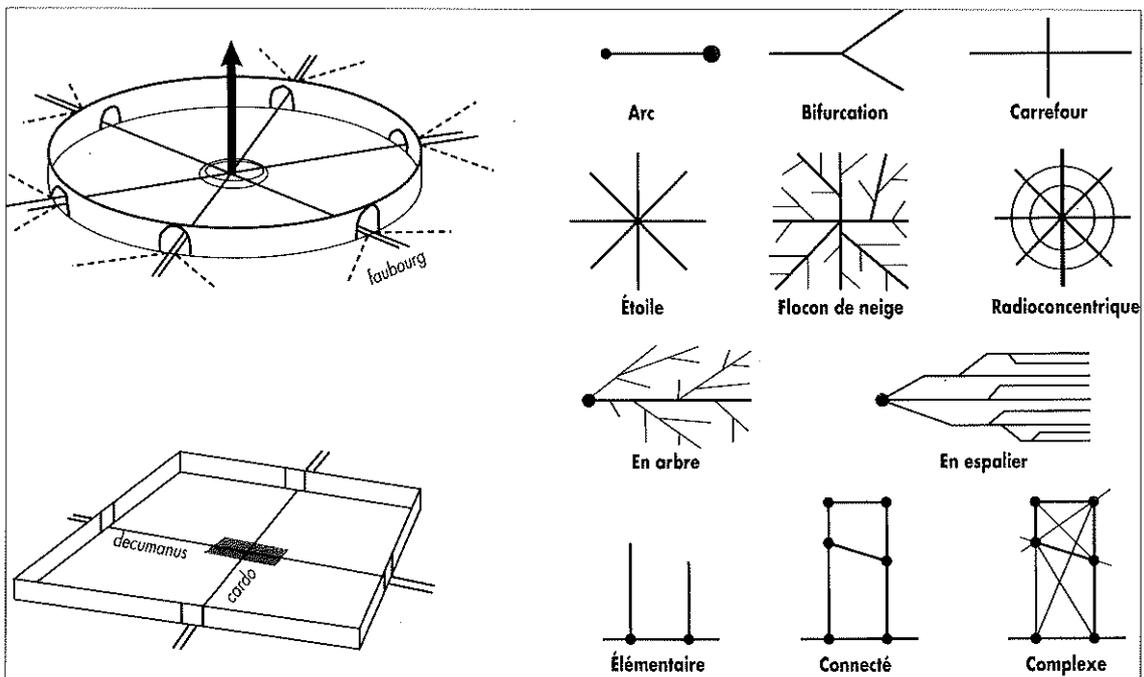
Les collectivités territoriales et les États ont, par définition et fonction, une action sur le territoire dont ils gèrent une maille (1.1.2.). Mais les autres acteurs peuvent avoir sur l'espace des actions plus efficaces encore. C'est bien mis en évidence dans la *Fiche 18* pour les cinq premiers. Quant au dernier groupe, plus rarement pris en compte par les géographes (par exemple, non retenu sur la *Fiche 18*), son rôle va croissant, via des réglementations, des financements ou des aides (voire des retraits de financements ou d'aides) et des actions directes (1.1.3.).

- Le **rôle** des acteurs sur l'espace dépend, en fait, de leur degré de pouvoir, des moyens dont ils disposent, de leur degré d'information et de mobilité (propension à se déplacer) et de leurs stratégies, c'est-à-dire leurs plans d'action. Il est aussi influencé par leur culture (ensemble des comportements, des idées, des croyances et des rêves des hommes considérés individuellement ou en société)<sup>1</sup>, et plus particulièrement par leurs représentations et leurs valeurs (ex. : conception du développement, perception des problèmes territoriaux ...).
- Entre acteurs, il peut exister des **divergences**, **contradictions** et même des **conflits**. Le fait est particulièrement sensible entre acteurs intervenant à des niveaux spatiaux différents (local, régional, national) et surtout entre l'intérêt individuel et collectif. Par exemple, en matière de mobilité, l'intérêt individuel (pouvoir se déplacer quand on veut, où l'on veut, en choisissant son mode de transport) s'oppose généralement à l'intérêt collectif qui est de gérer au mieux l'ensemble des déplacements au moindre coût, ce qui peut signifier des réglementations, interdictions et une préférence pour les transports collectifs. Notons aussi que le conflit d'intérêt individus-collectivité est fréquent en matière d'aménagement du territoire où jamais l'intérêt collectif n'est la somme de tous les intérêts particuliers. D'où de plus en plus de conflits lors de la création de nouvelles infrastructures ou équipements, bien soulignés aujourd'hui via la problématique de l'effet Nimby (« not in my backyard », c'est-à-dire « pas dans mon jardin »).

---

<sup>1</sup> Voir à ce propos P. Claval, 1995.

## Fiche 19 : Les treillages



Six plus un, l'ordre « normal » des routes et des villes dans un centre de réseau maillé. Ou quatre plus un, dans l'image des villes chinoises ou romaines avec cardo (voie nord-sud) et decumanus (voie ouest-est). À droite sont les figures élémentaires du quadrillage du territoire.

#### 1.2.4. À la recherche de lois ou de principes généraux

- Contrairement à d'autres disciplines tant physiques qu'humaines (la physique, la chimie, l'économie ...), la géographie n'a pas l'habitude de s'appuyer sur des lois. Pourtant, il existe bien des régularités dans les processus spatiaux. D'où les tentatives récentes de certains auteurs (R. Brunet, F. Durand-Dastès, O. Dollfus ...) pour chercher à formuler des lois ou tout au moins des principes généraux. Dans ce qui va suivre, nous reprendrons les résultats de R. Brunet (1999) tandis que la *Fiche 20* expose ceux de F. Durand-Dastès.
  - ◇ **La loi de l'appropriation** : comme dit ci-dessus (1.2.3.), tout sol est approprié; tout lieu est dans un État et tout sol a un propriétaire. Il en résulte des mailles (c'est-à-dire des espaces délimités qui servent aussi de cadre à la gestion) de même que des limites, voire des frontières traduisant le degré d'ouverture des sociétés, groupes ou individus. Le finage en est un bon exemple; c'est l'étendue de terre appropriée et plus ou moins complètement exploitée par une communauté agricole (village, hameau), voire par une exploitation agricole.
  - ◇ **La loi d'affectation** : tout lieu est rendu propre à quelque chose. L'utilisation du sol découle généralement de trois atouts, contraintes ou opportunités qui affectent le lieu : sa situation géographique (et plus spécifiquement sa distance au marché, au système de transport, au siège de l'entreprise ... qui se traduit par un coût), la nécessité de séparer ou de rassembler certaines activités et l'écologie locale, c'est-à-dire les différences naturelles des milieux (en partie réduites par certaines interventions humaines, mais qui se soldent toujours par un surcoût) (ex. : irrigation, aménagement des terrasses)<sup>1</sup>. Cette loi crée des aires, des ceintures, des quartiers spécialisés (ex. : rues ou quartiers commerçants).
  - ◇ **La loi du cantonnement** : toute société occupe une étendue compatible avec la cohésion du groupe, les moyens dont elle dispose, l'état de compétition qui l'oppose à ses voisins. Cela engendre des regroupements, mais aussi des vides et de fortes inégalités dans les répartitions des populations et des activités, même en l'absence de pressions foncières importantes. Ainsi, en Australie, 86 % de la population se concentrent sur moins d'un centième de la surface du pays et, en Uruguay, 57 % de la population vivent dans une seule ville et sa banlieue : Montevideo. Le Monde est, d'ailleurs, très largement vide : aux normes résidentielles russes (10 m<sup>2</sup> par personne et en HLM de quatre étages, voiries comprises), toute la population du Monde tiendrait dans trois ou quatre départements français ! (R. Brunet, 1990, p. 81).

---

<sup>1</sup> Voir à ce propos B. Mérenne-Schoumaker, 1999a, pp. 103-104.

## Fiche 20 : Les grands principes explicatifs de l'espace géographique selon F. Durand-Dastès

1. Toute localisation dotée d'une certaine permanence, donc observable, correspond au fonctionnement d'un système doté d'une certaine stabilité (de propriétés homéostatiques).

Ou encore : si une forme spatiale, une localisation est observée fréquemment, et qu'elle présente une certaine pérennité, c'est qu'elle correspond au fonctionnement d'un système doté de propriétés homéostatiques.

2. Dès qu'il existe une division sociale du travail, il apparaît une hiérarchie des lieux de production et de service.

3. À partir du moment où il est apparu des noyaux de concentration dans une distribution spatiale quelconque, la distance à ces noyaux devient un principe important d'organisation de l'espace.

4. À chaque phase du temps, l'organisation de l'espace est influencée par des contraintes elles-mêmes inscrites dans l'espace. Ces contraintes inscrites comprennent des contraintes physiques et celles qui résultent des actions des générations antérieures.

5. Le poids du passé se fait sentir par le jeu de processus diachroniques. Parmi ceux-ci, on distinguera :

- les processus de diffusion : processus par lesquels une innovation apparue dans un lieu atteint d'autres lieux;
- l'inertie : processus selon lequel une activité se maintient dans un lieu lorsque ses causes initiales ont disparu;
- l'héritage : processus de localisation dans lequel les traces concrètes laissées par le passé sont une des causes qui interviennent dans le présent;
- la croissance cumulative : processus par lequel une centre d'activité croît par l'effet de sa masse initiale, et garde ainsi un avantage. La croissance cumulative correspond souvent au fonctionnement d'une boucle de rétroaction positive.

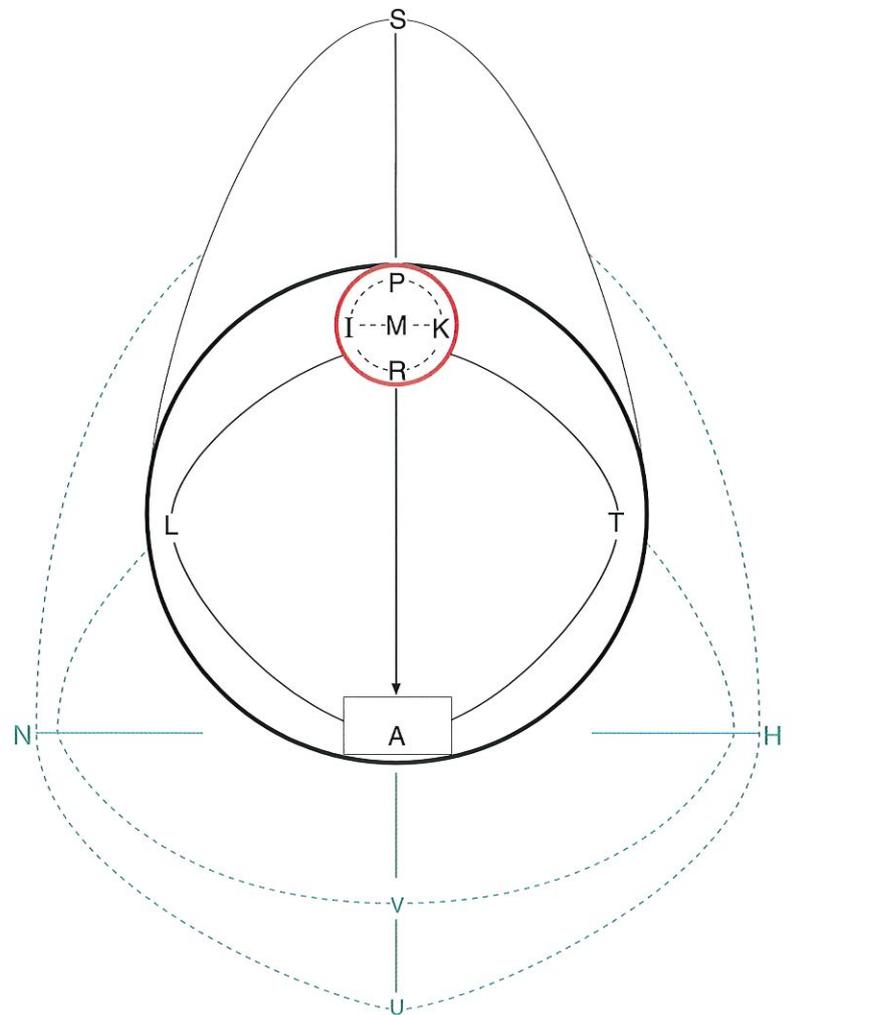
6. Dans les processus diachroniques, il apparaît des bifurcations. Celles-ci prennent souvent la forme de phases de systémogénèse. Des éléments aléatoires peuvent y jouer un rôle. Il peut y avoir création de nécessité par le hasard.

7. Dans le jeu des règles synchroniques et des processus diachroniques, il y a compétition et concurrence. Compétition pour l'utilisation de l'espace, concurrence entre agents économiques. Les localisations résultent largement des décisions des agents économiques en question; ces décisions se situent à des échelles très variables, de la micro-décision individuelle à la macro-décision de l'État ou de la grande firme.

8. Les règles ci-dessus se combinent de façons différentes dans les différents modes de production. La notion de mode de production a donc une valeur intégrante.

- ◇ **La loi de l'intercommunication** : tous les lieux communiquent et la fréquence des échanges est liée à l'importance des réseaux. Deux lois en découlent : la loi de la condensation qui explique le regroupement des services selon le niveau hiérarchique des lieux (bien mise en évidence par les modèles de W. Christaller) (*Fiche 41*) et la loi de la complémentarité qui explique que les échanges se font avec une forte intensité sur des territoires proches et entre des contrées complémentaires (ex. : plaine - montagne).
- ◇ **La loi du retranchement** : tout système géographique implique la mise à part de lieux de pouvoir et d'antipouvoir. Les lieux de pouvoir sont souvent un peu isolés (château, temple ...), mais il existe aussi un peu partout des espaces hors-la-loi (zones franches, paradis fiscaux, quartiers spécialisés dans les transactions illicites ...).
- ◇ **La loi de la gravitation terrestre** : tout lieu exerce sur les autres une attraction directement proportionnelle à sa masse et inversement proportionnelle à la distance qui le sépare des autres. D'où des auréoles, des bandes à gradients décroissants autour des centres et des axes ainsi que des dissymétries en lien direct avec les flux de populations et de biens (*Fiche 22*).
- ◇ **La loi de la gravitation cosmique** : le globe terrestre est divisé en sous-ensembles liés à la rotation et à la translation de la Terre. Cela engendre des zones bioclimatiques, des étagements en altitude, des dissymétries des continents et des îles (*Fiche 22*).
- Les lois ne sont toutefois pas des « lois de l'espace » en soi, mais bien des **lois de la production d'espace**, c'est-à-dire du comportement des sociétés à la surface de la Terre (R. Brunet, 2000, p. 26). Elles se traduisent par des formes, des figures géographiques qui expriment des structures spatiales qui peuvent se combiner différemment selon les endroits créant de la sorte la singularité du lieu ou de la contrée (1.2.5.). Elles sont souvent explicitées via des modèles qui sont « des représentations idéalisées du monde réel pour démontrer certaines de ses propriétés » (P. Haggett, 1973, p. 30). Les modèles seront développés en 2.2.

### Fiche 21 : Modèle général de la production d'espace



○ Système spatial

S Société

L Paysage

T Territoire

A Espace géographique

○ Domaine de prédilection du géographe

○ Système d'énergie avec : P = population  
I = information  
R = ressources  
K = capital  
M = organisation

N Nature

H Histoire

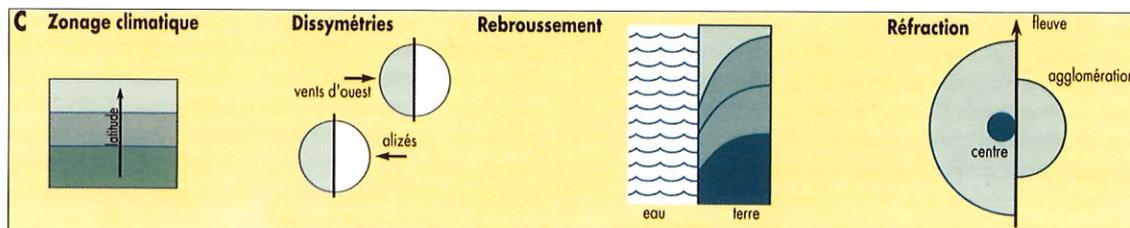
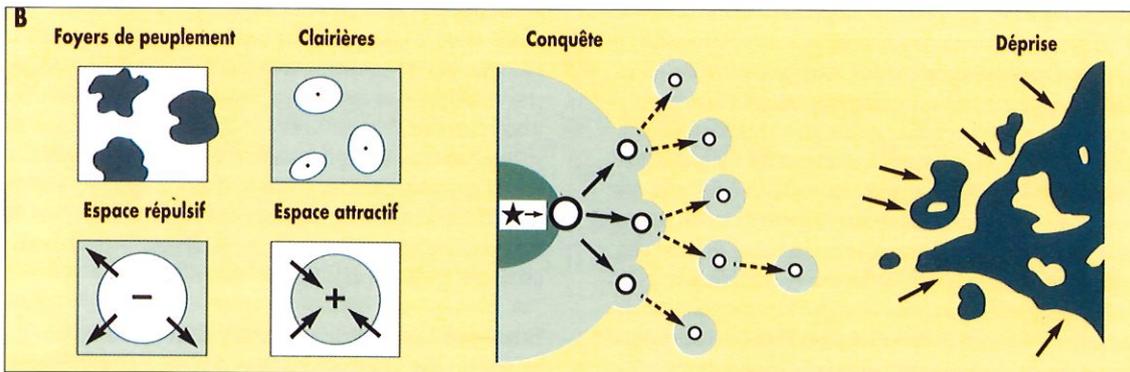
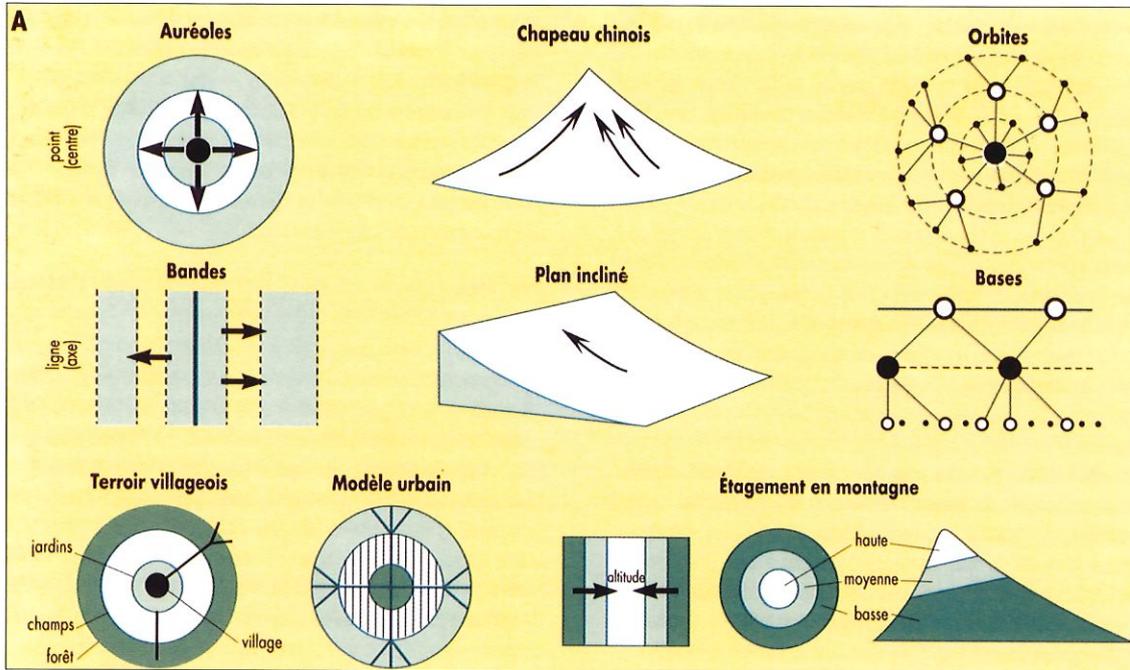
V Voisins

U Lois générales de l'espace universel

--- Liens extérieurs au système spatial

- Tout espace géographique possède donc une structure (c'est-à-dire un arrangement de ses constituants ou un mode d'organisation) qui correspond à un **système** (ou ensemble organisé d'interactions entre les éléments) spécifique. Un **modèle général de la production d'espace** (R. Brunet, 1992, pp. 14-16 et 1999) permet d'explicitier ce système (*Fiche 21*). Reprenons-en ici les principaux traits.
  1. Tout espace (A) est produit par une société (S) via un système d'énergie (E).
  2. Ce système d'énergie repose sur l'échange circulaire entre :
    - les forces de travail (la population) (P) y compris dans leur différenciation et leurs relations de production, la répartition de leurs ressources;
    - leur information (I) et par conséquent leur formation et la capacité d'invention du groupe;
    - les ressources (R) qu'elles mettent en oeuvre localement, qu'elles découvrent ou qu'elles inventent;
    - le capital (K) dont elles disposent et qui est affecté à divers usages, parmi lesquels ce qui est nécessaire (voire agréable) à leur reproduction, la capitalisation, l'accumulation et l'investissement en moyens de production, équipements et infrastructures;
    - l'ensemble formé par les moyens de production et l'organisation même de l'espace (M) qui sont autant de leviers ou de freins dans l'énergie du système.
  3. Le système énergétique est ouvert ce qui engendre des pertes et/ou des gains (de population, d'information, de ressources, de capital).
  4. Le système s'exerce sur un espace préexistant et les actions composent avec les « mémoires » ou « entrées » que sont la Nature (N), l'héritage de l'Histoire (H), les voisins (V) proches et parfois plus lointains et les lois générales de l'espace universel (U).
  5. La production d'espace fournit aussi du paysage (L) et du territoire (T).
  6. Les performances du système sont liées au rôle de I, à la répartition de K (plus qu'à sa quantité produite) et au rôle de M, en particulier la qualité de ses régulations entre les hommes et sa maîtrise de l'espace (organisation des flux et réduction des inégalités entre les espaces), en un mot aux richesses créées et à leur répartition.
  7. Le centre du travail du géographe est en A et son domaine de prédilection correspond au cercle en traits gras.

Fiche 22 : Les structures spatiales majeures



- A = Structures liées à la gravitation
- B = Structures découlant des ségrégations et agrégations
- C = Structures liées aux dissymétries d'origine naturelle ou sociale

Source : R. Brunet, 1990.- Le déchiffrement du monde in *Mondes nouveaux*, Paris, Hachette-Reclus, Géographie universelle, t. 1, Livre premier, p. 105.

### 1.2.5. Quelques formes et structures spatiales majeures

- Les formes principales (R. Brunet, 1992, p.14) découlent du **maillage** en vue de l'appropriation et/ou de la gestion des territoires et ce à toutes les échelles, de la parcelle aux circonscriptions (commune, région, État) (*Fiche 17*) et du **treillage** lié à la mise en place des réseaux de communication qui engendrent non seulement des voies, mais des carrefours, des points de passage plus ou moins obligés (*Fiche 19*).
- Les lois fondamentales des pratiques spatiales engendrent, quant à elles, **trois grands types de structures spatiales**, c'est-à-dire de modes d'organisation (R. Brunet, 1990, p. 103) (*Fiche 22*) :
  - des structures en auréoles (autour d'un point) ou en bandes (autour d'un axe); la gravitation y entraîne des gradients et des discontinuités à la fois en termes d'occupation de l'espace et d'organisation des polarités (par exemple, autour des centres); l'étagement en altitude, qui est aussi un effet de distance (verticale), engendre des formes voisines;
  - des vides et des pleins, des pôles attractifs et répulsifs, des conquêtes et des déprises découlant des ségrégations et agrégations ou des spécialisations;
  - des dissymétries tant en raison de la forme et de la rotation de la Terre qu'en raison de la différenciation de l'espace par le travail social; interfaces et barrières contribuent à ces dissymétries dans la mesure où il existe un gradient, une inégalité de part et d'autre.
- En général, formes et structures se combinent au sein d'un même espace contribuant à lui donner ses traits spécifiques, sa **singularité**, son **identité**. Elles se transforment aussi en fonction des dynamiques propres à cet espace. La lecture des formes et des structures spatiales majeures permet dès lors de découvrir le fonctionnement de l'espace étudié que l'on peut tenter de traduire par des méthodes d'analyse graphique et cartographique (2.3.3.).

Fiche 23 : Une liste de concepts pour  
l'enseignement secondaire

**A. Processus généraux**

Localisation  
Distribution, répartition  
Organisation  
Différenciation  
Diffusion, migration  
Croissance, développement  
Concentration, dispersion, centralisation  
Mutation, succession, altération, juxtaposition  
Perception  
Information  
Division  
Adaptation  
Agglomération  
Attraction  
Conversion  
Colonisation  
Consommation  
Production  
Révolution  
Interaction

**B. Concepts généraux**

Étendue  
Échelle (spatiale, temporelle)  
Politique  
Valeurs, indicateurs  
Structure  
Système  
Modèle  
Activités  
Formes (morphologie)  
Fonctions  
Équilibre/Déséquilibre  
Dynamique  
Seuil  
Contact, limites

**C. Propriétés, caractéristiques**

Hierarchie  
Densité  
Polarité, centralité, périphérie  
Accessibilité  
Inertie, dynamique  
Stabilité, instabilité  
Gradient  
Discontinuité, front  
Mobilité

**1. Société, Population**

Peuplement  
Civilisation

Culture, culturel  
Besoins  
Finalités  
Pouvoirs, décisions  
Moyens  
Urbanisation  
Perception  
Représentation

**2. Milieu, nature**

Ecosystème  
Géosystème  
Cycle, chaîne  
Bassin  
Etagement  
Climat  
Végétation  
Sol  
Relief  
Hydrologie  
Productivité  
Biomasse

**3. Milieu naturel humanisé**

Artificialisation  
Agrosystème  
Techniques  
Ressources, matières premières  
Potentiel, potentialité  
Crise  
Accidents, risques naturels  
Fertilité, rendement  
Surexploitation, épuisement  
Seuil  
-culture (aqua-, agri-, pisci- ...)  
Élevage  
Industrie  
Services

**4. Espace humain, social**

Dénomination  
Dimensionnement  
Organisation  
Distance, espacement  
Fonction, formes  
Point  
Ligne  
Surface, champ

**5. Système spatial**

Habitat  
rural, urbain  
pôle, centre, hiérarchie, semis,  
trame

**Propriété (appropriation)**

foncier  
mode d'exploitation  
parcelle, parcellaire  
unité d'exploitation  
Gestion, division administrative  
Circulation, transports  
réseau, maillage  
échanges, flux, trafic  
Localisation, utilisation  
Systèmes de production, de culture  
Friches

**6. Milieux géographiques**

Site  
Situation, position  
Orientation  
Naturalité  
Spatialité

**7. Territoire, région**

État, nation, ethnie  
Région (naturelle, homogène, polarisée, administrative ...)  
Territoire  
Frontière  
Régionalisation  
Politique régionale, planification régionale  
Aménagement du territoire

**8. Paysages**

Paysage (cadre de vie, patrimoine, ressource, identité culturelle)  
Signification paysagère  
Valeur paysagère  
Politique paysagère

**9. Évaluations, politiques**

Aménagement  
Crise, conflit  
Inégalité  
Injustice  
Développement  
Pathologie  
Planification

## 2. OUTILS POUR ALLER LIRE LES ESPACES DU MONDE

Les trois grands types d'outils proposés dans cette deuxième partie ont pour but de permettre une lecture raisonnée des différents territoires en articulant savoirs, savoir-faire et savoir-être (tant du professeur que de ses élèves). Ce sont donc les constituants essentiels de la compétence terminale visée par le cours de géographie en Communauté française de Belgique (B. Mérenne-Schoumaker, 1999b, pp. 442-444).

### 2.1. Autres notions et concepts de base<sup>1</sup>

- Les concepts sont les **produits de la science**. Ce qui les différencie des notions c'est qu'ils résultent d'un travail dans le monde de la théorie alors que les notions découlent d'un travail dans le monde de l'empirisme. Les premiers supposent donc une démarche déductive impliquant hypothèses et vérifications par l'analyse des faits tandis que les seconds résultent le plus souvent de faits d'observation que l'on tente de classer et d'expliquer (démarche inductive). Ainsi habitat groupé - habitat dispersé sont deux notions alors qu'interaction spatiale est un concept. L'avancement d'une science est très lié à la précision et à l'enrichissement de ses concepts qui sont des représentations générales, de nature abstraite, clairement définies et même consensuelles, susceptibles de guider la recherche et de fonder ses hypothèses (R. Brunet, R. Ferras et T. Théry, 1993, p. 120).

- Mais les concepts n'ont pas qu'un intérêt scientifique : ils ont aussi un **intérêt pédagogique**, car, d'une part, ils permettent de rassembler des savoirs acquis, mais dispersés, de rendre cohérentes les conceptions des élèves et de les faire évoluer et, d'autre part, ils sont des instruments d'investigation mettant en relation des phénomènes et facilitant de nouvelles recherches.

D'où l'intérêt récent des milieux de l'enseignement pour les concepts, en particulier en géographie qui a souffert d'un certain éclatement de ses centres d'intérêt. D'où également des voix de plus en plus nombreuses plaçant pour un recentrage de la géographie autour de ses concepts-clés (2.3.2.). La *Fiche 23* en propose une liste un peu détaillée, mais qui a le grand mérite de les classer.

- Dans les pages qui vont suivre, nous limiterons nos propos à quelques **concepts de base** non encore abordés dans la première partie et pris pour la plupart parmi les processus généraux, les concepts généraux et les propriétés, caractéristiques de la liste de P. Pinchemel présentée en *Fiche 23*.

---

<sup>1</sup> D'après B. Mérenne-Schoumaker, 1994, pp. 41-47.

## Fiche 24 : Quelques distances importantes pour les comportements spatiaux

### 1. Distance et aire de chalandise d'une unité ou d'un pôle commercial

En général, dans les pays développés, l'essentiel de la clientèle se recrute dans une zone très fortement circonscrite par des distances-temps

- ex. : jusqu'à 5 à 10 minutes pour un supermarché  
(grande surface en libre-service de 400 à 2 500 m<sup>2</sup>)
- jusqu'à 10 à 20 minutes pour un hypermarché  
(grande surface en libre-service de plus de 2 500 m<sup>2</sup>)
- jusqu'à 15 à 30 minutes pour un centre commercial régional  
(shopping center d'au moins 20 000 m<sup>2</sup> de surface)

Dessiner les courbes isochrones (ou courbes réunissant tous les points à même distance-temps du pôle commercial) permet dès lors de mettre en évidence la zone de chalandise potentielle du pôle.

### 2. Distance et desserte par camion d'un espace

Lorsqu'il s'agit de desservir régulièrement des clients à partir d'une usine ou d'un entrepôt central, les firmes, dans nos régions, retiennent généralement deux distances caractéristiques :

- la zone desservie en moins d'une demi-journée camion ce qui permet un aller et retour dans la journée;
- la zone desservie en une journée camion ce qui permet un déplacement en deux jours.

Elles privilégient dès lors les localisations leur permettant de toucher le plus grand nombre de clients dans ces deux situations particulières.

### 3. Distance et choix des modes de transport

Jusqu'à 500 m dans une petite ville (1 km dans les grandes), beaucoup de déplacements des personnes se font à pied, les transports en commun assurant généralement des déplacements de quelques kilomètres tandis que la voiture est préférée pour des distances un peu plus longues (jusqu'à 200 km), que le train s'affirme sur des distances de 200 à 500 km (sauf pour les navettes de travail) et l'avion au-delà de 1 000 km.

Pour les marchandises, la camion domine sur les courtes distances, le train comme la voie d'eau intérieure sur les moyennes distances et le bateau maritime (voire l'avion) sur les plus longues distances.

### 2.1.1. Localisation, distance, distribution-répartition

- **La localisation** est un concept central en géographie, discipline que certains assimilent à la science des localisations. Elle peut être appréhendée de deux manières différentes :

- d'une part, par la **position** ou localisation absolue, exprimée par les coordonnées géographiques (latitude, longitude) auxquelles on ajoute parfois l'altitude, c'est-à-dire la position par rapport au niveau de la mer (niveau 0 par convention);

- d'autre part, par la **situation (géographique)** ou localisation relative, exprimée par une ou des distance(s) par rapport à d'autres points (ex. : lieux), lignes (ex. : frontière) ou surfaces (ex. : aire de marché).

Notons que, si la position est immuable, la situation peut changer avec la mise en place de nouveaux réseaux de communication (ex. : la situation de Bruxelles par rapport à Paris avant et après la mise en service du Thalys), la conclusion de nouveaux accords (ex. : Europe des 6, 9, 12 ou 15) ...

Il **ne faut pas confondre site et situation** : le site décrit les éléments locaux de l'implantation d'un objet géographique (topographie, environnement immédiat, ressources matérielles) (ex. : site de vallée, site sur un gisement aurifère).

**L'orientation** est, quant à elle, la position par rapport aux points cardinaux.

L'étude des localisations est un des champs de recherche fondamentaux en géographie (B. Mérenne-Schoumaker, 1996a, 1996b et 1999a).

- **La distance** est une notion tout aussi fondamentale et très liée à la localisation puisque directement utilisée pour caractériser la situation. Cette notion-clé est, par ailleurs, à l'origine de la plupart des modèles spatiaux (2.2.). La distance mesure l'écart spatial entre deux lieux ou entre un lieu et un repère (ex. : distance entre deux villes, distance à la ville). Elle est évaluée le plus souvent en unités de longueur (m, km); c'est la distance kilométrique réelle qui tient généralement compte des réseaux et de leurs contraintes : contournements des villes, voies réservées à certains trafics, sens uniques ... Parfois, on se contente d'une distance à vol d'oiseau ou distance géométrique entre deux lieux sans tenir compte des réseaux. Aujourd'hui, on recourt de plus en plus à la distance-temps (temps mis pour parcourir la distance) et même à la distance-coût (coût du parcours d'une distance donnée) qui s'avèrent des paramètres importants des comportements spatiaux (*Fiche 24*).

Deux autres expressions de la distance existent encore :

- la distance perçue par l'utilisateur (par exemple, un déplacement dans un piétonnier semble plus court que le même déplacement le long d'une friche industrielle);

- la distance sociale ou culturelle (ce qui est familier ou ressenti plus favorablement semble plus proche alors que les difficultés de contacts entre groupes sociaux ou culturels différents peuvent étirer les distances, par exemple, une frontière linguistique).

## Fiche 25 : Attention aux interprétations des densités



Supposons que chaque aire ci-dessus représente un ha. La densité étant la fréquence d'occurrence du phénomène étudié, c'est-à-dire le nombre d'items par unité de surface, la densité est de 6 maisons par ha en a<sub>1</sub>, a<sub>2</sub>, a<sub>3</sub>, b<sub>2</sub>, et b<sub>3</sub> alors qu'elle est de 12 en b<sub>1</sub>. Une même valeur de densité peut donc caractériser des répartitions spatiales différentes par leur degré de concentration-dispersion (les maisons en a<sub>2</sub> pouvant être décrites comme dispersées alors qu'elles sont concentrées en b<sub>2</sub>) ou la forme même de la distribution (forme linéaire en a<sub>3</sub> et irrégulière en b<sub>3</sub>).

La prise en compte de la distance entre deux objets est à l'origine des notions de **proximité** et d'**éloignement** :

- la proximité est la propriété d'objets ou de lieux qui sont voisins; toutefois, la notion reste relative, car la perception du voisinage peut varier avec les individus; on lui préfère, dès lors, la notion de **contiguïté** qui traduit un réel voisinage puisqu'il s'agit ici de lieux qui se touchent soit parce qu'ils ont une frontière commune (s'il s'agit de zones comme des communes ou des États), soit parce qu'ils sont connectés par une ligne, une voie de communication s'il s'agit de noeuds dans le réseau (ex. : gares, arrêts d'autobus ...);
- l'éloignement est bien entendu la propriété inverse; c'est aussi une notion toute relative même si l'on peut mesurer la distance entre les objets ou les lieux.

- **Distribution et répartition** sont très liées aux concepts de distance et de localisation. La distribution traduit la localisation dans l'espace des objets ou des lieux tandis que la répartition indique la façon dont ceux-ci se partagent l'espace (J.-J. Bavoux, 1998, p. 14).

Distribution et répartition s'évaluent via un dénombrement d'objets et leur agencement spatial (ex. : nombre de maisons dans le centre de la commune, localisation de ces maisons les unes par rapport aux autres, vis-à-vis des axes de circulation ...); elles peuvent aussi être appréhendées via des **densités** par la mise en rapport du nombre d'objets et d'une surface donnée (ex. : densité de l'habitat dans les trois quartiers du centre).

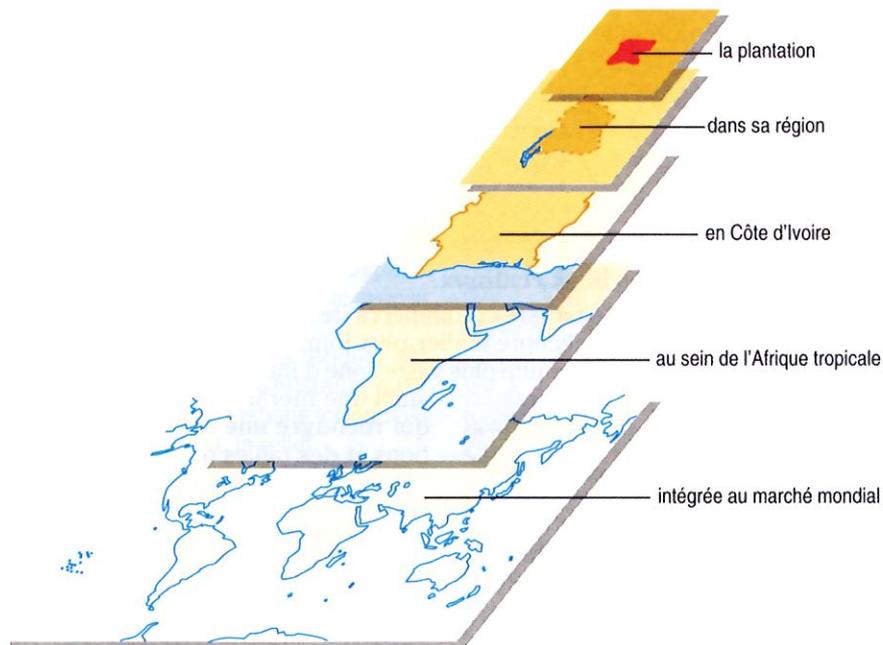
La densité brute varie avec la surface retenue et ne donne qu'une mesure très générale de la répartition, car elle suppose une répartition homogène sur l'ensemble de l'espace. D'où l'intérêt de recourir à la densité nette qui ne prend en compte que l'espace réellement occupé (ex. : densité de l'habitat au sein des zones urbanisables du plan). Toutefois, la valeur obtenue même dans ce cas n'est qu'une moyenne qui ne dit rien des localisations précises. On comprend dès lors mieux les risques liés à l'analyse des densités (*Fiche 25*).

La distribution des objets dans l'espace peut prendre **différentes formes** :

- semis régulier ou irrégulier selon que les objets sont séparés ou non par des distances équivalentes;
- concentration ou accumulation d'objets sur un espace restreint (la densité est alors forte et les distances réduites entre les objets);
- dispersion ou éparpillement des objets sur un vaste territoire (la densité est à présent faible et les distances fortes).

Il peut en résulter des **spécialisations** spatiales ou des **ségrégations** (par rejet de populations ou d'activités d'un espace) (ex. : ghettos).

## Fiche 26 : Le raisonnement multiscalaire

**Des niveaux d'échelle emboîtés****Le principe**

On applique un raisonnement multiscalaire lorsque, pour construire une explication, on fait référence à des phénomènes qui jouent à des niveaux différents de l'échelle géographique. Il peut être appliqué à l'étude de n'importe quelle localisation : celle d'une usine, d'une ville, d'une activité économique ... Le schéma ci-dessous permet de comprendre la localisation d'une plantation de cacaoyers en Côte d'Ivoire.

**Les niveaux d'analyse**

Il existe ici cinq niveaux d'analyse :

- Le niveau mondial. L'existence de la plantation est conditionnée par celle d'un marché mondial des produits agricoles. Les pays développés de la zone tempérée ont besoin de produits tropicaux.
- Le niveau de l'Afrique tropicale. Les conditions de chaleur et d'humidité de la zone subéquatoriale sont propices à la culture du cacao.
- Le niveau national. La place et le rôle de la Côte d'Ivoire dans le marché mondial des produits tropicaux tiennent en partie à des stratégies nationales. L'État ivoirien, après l'indépendance, a construit sa politique de développement sur les exportations agricoles.
- Le niveau régional. La localisation précise de la plantation est liée à sa situation régionale (position par rapport aux axes routiers, liaisons avec le port exportateur d'Abidjan).
- Le niveau local. Les pentes, l'exposition, la nature des sols déterminent le choix des parcelles plantées en cacaoyers.

Aucun niveau n'est suffisant pour comprendre la présence de la plantation : le raisonnement multiscalaire est donc indispensable.

### 2.1.2. Échelle

- C'est un autre **concept-clé** de la géographie malheureusement souvent négligé ou implicite à l'analyse. En outre, il est trop souvent réduit à l'échelle graphique ou numérique d'une carte, voire à un indicateur de hiérarchie, utilisé pour mesurer l'intensité de certains phénomènes naturels (échelle de Beaufort mesurant la force du vent, échelle de Richter mesurant la magnitude, c'est-à-dire l'intensité des séismes) (J.-J. Bavoux, 1998, p. 16).
- En fait, l'échelle est une **notion complexe** correspondant soit au niveau spatial d'observation ou d'analyse, soit au niveau d'intervention d'un facteur. En outre, le terme est d'emploi difficile puisque « grande » échelle correspond à une portion de territoire réduite (ex. : quartier, village) et « petite » échelle à un vaste espace (ex. : pays, continent) (grand et petit désignant le résultat de la fraction) (B. Mérenne-Schoumaker, 1994, p. 55).
- Le **niveau d'observation** influence le nombre d'objets pris en compte et leurs attributs, par exemple le nombre d'unités spatiales retenues. Ainsi, on peut prendre en compte des données par quartier si l'on travaille à l'échelle d'une ville, mais on doit se limiter, à l'échelle régionale, à des informations par commune. Il en résulte souvent une modification des notions d'homogénéité/hétérogénéité, voire des limites, des ruptures ou des discontinuités.
- En général, un territoire ou un phénomène spatial (ex. : la localisation d'activités) est toujours le produit de processus ayant des dimensions différentes. D'où l'intérêt du **changement d'échelle**, c'est-à-dire du raisonnement multiscale (Y. Lacoste, 1980). Celui-ci permet à la fois de montrer des configurations territoriales différentes, des jeux d'acteurs différents et aussi d'apporter des explications de natures différentes (*Fiche 26*).
- Aujourd'hui, les **niveaux spatiaux les plus pertinents** pour l'analyse géographique semblent être (A.-M. Gérin-Grataloup, 1998, p. 32) :
  - le niveau monde en raison de la mondialisation des économies et de nombreux processus sociaux et culturels (sports, musique, cinéma, télévision ...) (1.1.3.);
  - le niveau national, car les États conservent un rôle majeur dans les politiques économiques, sociales et territoriales (en Europe, il faut aussi tenir compte de plus en plus de l'Union Européenne, notamment dans certains domaines comme l'agriculture et l'environnement) (1.1.3.);
  - le niveau des territoires ou espaces appropriés par un groupe (région, commune, quartier ...) (*Fiche 3*).

Remarquons, en outre, qu'il y a souvent **contradiction d'intérêts** entre les niveaux spatiaux. Ainsi le développement d'un aéroport est perçu comme un atout pour le développement régional, mais peut être considéré comme une nuisance à l'échelle locale.

## Fiche 27 : La régionalisation en géographie

C'est une pratique très courante et ancienne, le géographe ayant toujours cherché à subdiviser ou à regrouper des entités spatiales pour mieux décrire, mieux analyser ou mieux comprendre.

Les premiers découpages ont abouti à des **régions naturelles** : découpages en bassins fluviaux puis en ensembles basés sur des cartes topographiques et géologiques. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, sous l'impulsion notamment de l'école française (P. Vidal de la Blache), a émergé le concept de **régions homogènes** ; celles-ci correspondent à l'extension d'un paysage typique et doivent leur identité au cadre naturel (ex. : Alpes, Massif Central), à la population et à l'histoire (ex. : Catalogne, Bretagne) et/ou à la prépondérance d'une activité le plus souvent agricole (ex. : Hesbaye). Dans les années cinquante, en parallèle avec l'urbanisation croissante et l'intérêt de la discipline pour les villes, c'est le concept de **régions polarisées** qui s'est progressivement développé pour mettre en évidence les espaces centrés sur une ou plusieurs villes; dans ce cas, l'espace y est hétérogène des points de vue paysage, activités, répartition de la population, parfois cadre naturel alors que les habitants partagent les mêmes équipements et la même culture urbaine. Dans les deux cas, les limites sont toujours imprécises et on détecte souvent aux marges des zones de transition. Toutefois, les unités délimitées ont généralement une réelle identité.

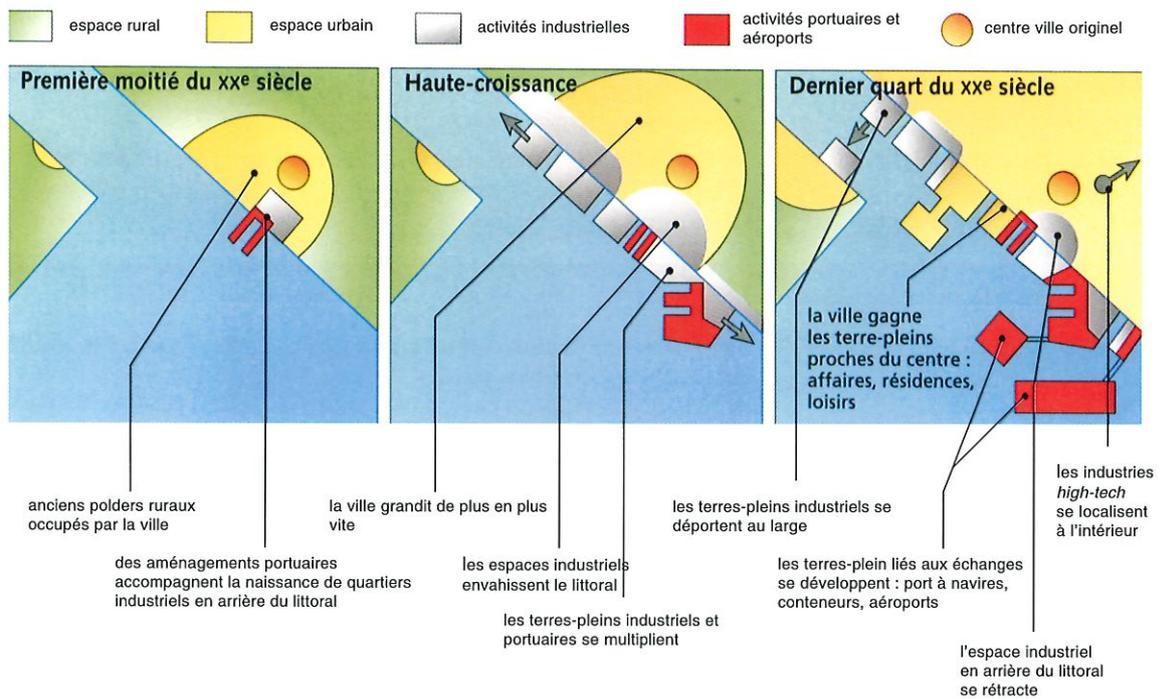
Plus récemment, et notamment grâce au développement de bases de données (issues d'instituts de statistiques ou collectées grâce à la télédétection) et des méthodes et instruments pour traiter les informations (en particulier développement des méthodes statistiques et de l'informatique), on a vu se multiplier d'**autres découpages régionaux** davantage axés sur un sujet (ex. : structure économique, typologie du logement ...), voire sur un critère (ex. : taux de chômage, importance des services ...). Si certaines de ces études recourent à des méthodes statistiques sérieuses (autocorrélation spatiale, classification ascendante hiérarchique, analyse de la variance) (voir à ce propos D. Pumain et T. Saint-Julien, 1997, pp. 121-152), on ne peut pas assimiler les résultats obtenus à un véritable découpage régional, mais plutôt à une spatialisation des informations traitées qui peut toutefois présenter de l'intérêt à la fois au niveau de la recherche et des applications (géomarketing, gestion des territoires ...).

Aussi, c'est sans conteste, **la région-système**, c'est-à-dire une contrée considérée comme un système (1.2.1.) qui apparaît actuellement comme le concept le plus pertinent.

### 2.1.3. Différenciation-régionalisation

- La plupart des territoires sont **hétérogènes et discontinus**. Ceci peut résulter (D. Pumain, T. Saint-Julien, 1997, p. 122) :
  - de l'imbrication de formes différentes au niveau des semis de points (densité, concentration ou dispersion, distribution régulière ou non), des réseaux (densité et tracé des réseaux), des surfaces (maillage administratif, taille des parcelles);
  - du contact de phénomènes différents : spécialisations agricoles, modes d'habitat (pavillons, grands ensembles ...);
  - de l'appartenance des lieux à des champs d'influence différents : urbain, rural, d'où l'existence de gradients (1.1.4.).
- Comme cela a déjà été dit (2.1.2.), homogénéité et hétérogénéité sont des **notions relatives** dépendant notamment de l'échelle d'analyse (la région, la commune, le quartier), des critères pris en compte (ruralité, urbanité ...), des informations, des pratiques des lieux et des représentations des individus.
- Notons que l'**homogénéisation naît de l'uniformisation** (J.-J. Bavoux, pp. 18-19). Elle suppose une similitude de répartitions, de formes et de fonctions des objets géographiques. Elle résulte généralement de deux processus :
  - la diffusion ou l'expansion d'un phénomène dans l'espace par extension ou migration, ex. : l'industrialisation de la construction conduit à des lotissements partout identiques et à la perte des spécificités locales de l'habitat;
  - la convergence ou le développement de structures identiques malgré des dynamiques différentes, ex. : un hameau peut résulter d'une poussée démographique hors du chef-lieu communal ou du déclassement d'un village qui a perdu une grande partie de sa population.
- Les **discontinuités** peuvent être, quant à elles, brutales ou progressives, ex. : le contact rural-urbain est beaucoup plus net aux Pays-Bas qu'en Belgique en raison de politiques d'aménagement du territoire plus contraignantes dans le premier pays.
- **Régionaliser** (Fiche 27) revient à identifier ou à délimiter des organisations spatiales différentes dont l'existence propre repose sur la ressemblance et/ou l'indépendance des unités consécutives (D. Pumain et T. Saint-Julien, 1997, p. 123). En général, une région regroupe des unités spatiales consécutives associées au même système d'appartenance, celui-ci pouvant être physique ou humain, voire les deux, ex. : même région naturelle (Alpes), même champ d'influence (région urbaine bruxelloise), même région géographique (Hesbaye), mais aussi même niveau socio-économique ou même comportement démographique. Le découpage en quartiers suit la même logique.

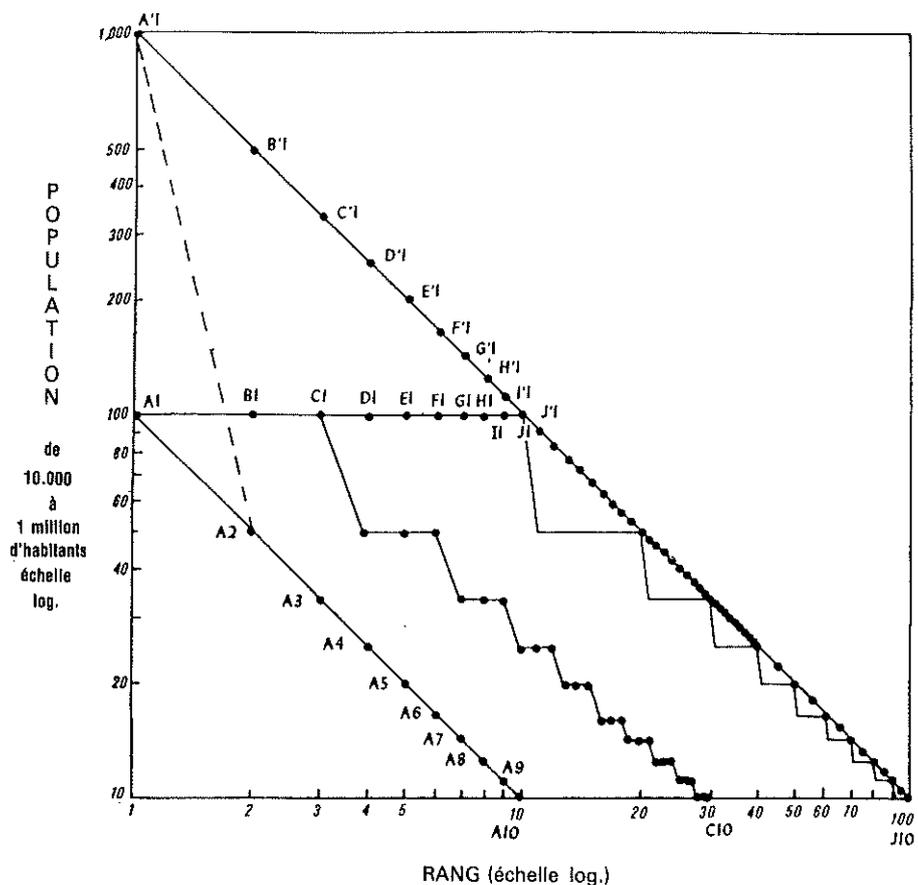
### Fiche 28 : Les dynamiques des littoraux industriels au Japon



#### 2.1.4. Dynamique spatiale (changements-permanences)

- Un territoire n'est pas un espace figé une fois pour toute; il se transforme continuellement étant un **système spatial** (1.2.1.) (la *Fiche 28* explicite l'exemple des littoraux industriels au Japon). D'où la nécessité de prendre en compte les croissances, les déclin (voire les crises) ou les flux et d'intégrer ainsi le facteur « **temps** » à travers des processus (1.1.4.) comme l'industrialisation, la désindustrialisation, l'urbanisation, la périurbanisation, la rurbanisation, la désertification ...
- Les transformations peuvent s'inscrire dans des **périodes de temps très variables** : depuis des millénaires (pour quelques grands processus physiques) jusqu'à quelques secondes, minutes ou heures pour certains événements qui changent ou bouleversent parfois profondément les territoires (ex. : crue exceptionnelle, tremblement de terre, mais aussi chute du mur de Berlin en 1989 ou ouverture du tunnel sous la Manche en 1994).
- La présence ou l'absence de transformations induit des **changements** ou **permanences** qui sont généralement fondamentaux pour la compréhension des structures spatiales, par exemple, permanence historique de nombreux lieux habités depuis des millénaires ou déclin récent de nombreux centres urbains par exurbanisation de la population et des activités.
- En général, les transformations résultent d'**interactions** (1.2.1.) entre les configurations territoriales et le fonctionnement du ou des groupes sociaux. Elles sont engendrées par trois types d'actions (M. Le Berre, 1995, pp. 618-620) :
  - actions des hommes sur les territoires : non seulement opérations d'aménagement (ex. : ouverture d'une nouvelle autoroute), mais encore diffusion de pratiques spatiales nouvelles (ex. : recours généralisé à la voiture) qui génèrent des problèmes par inadéquation des formes spatiales aux nouvelles pratiques (ex. : congestion des villes);
  - actions des territoires sur les groupes : les territoires exercent des contraintes soit physiques (ex. : précipitations insuffisantes pour permettre le développement de nouvelles cultures), soit par les inerties et rigidités héritées du passé (ex. : conversion malaisée des vieux espaces industriels);
  - échanges avec l'extérieur : échanges avec d'autres groupes sociaux (ex. : rachat d'entreprises par le capital étranger réduisant l'autonomie locale) ou contraintes liées à la situation du territoire (ex. : périurbanisation de nombreux espaces proches de villes importantes).
- Certains mouvements s'opèrent par **cycles**, c'est-à-dire avec retour à une situation antérieure : cycles saisonniers, jours et nuits, cycle de l'eau, cycle culturel (rotation des cultures), cycle de vie ou cycle familial (même si, dans ce cas, il n'y a pas de retour à une situation antérieure).

### Fiche 29 : Distributions théoriques illustrant la loi rang-taille



Les distributions concernent des villes entre 10 000 et un million d'habitants. A1 A10 et A'1 J'1 J10 représentent deux systèmes urbains conformes à la loi rang-taille. Les distributions intermédiaires représentent des situations particulières : pour A1, B1, C1, C10, trois systèmes urbains indépendants ou une situation d'oligarchie (c'est-à-dire plusieurs grandes villes de même importance, ici trois); pour A1, J1, 10 systèmes urbains indépendants. Une distribution A'1 - A2 - A10 caractérise la « primatie », c'est-à-dire le surdimensionnement de la première ville (souvent la capitale) par rapport aux autres villes (2.2.3.2.).

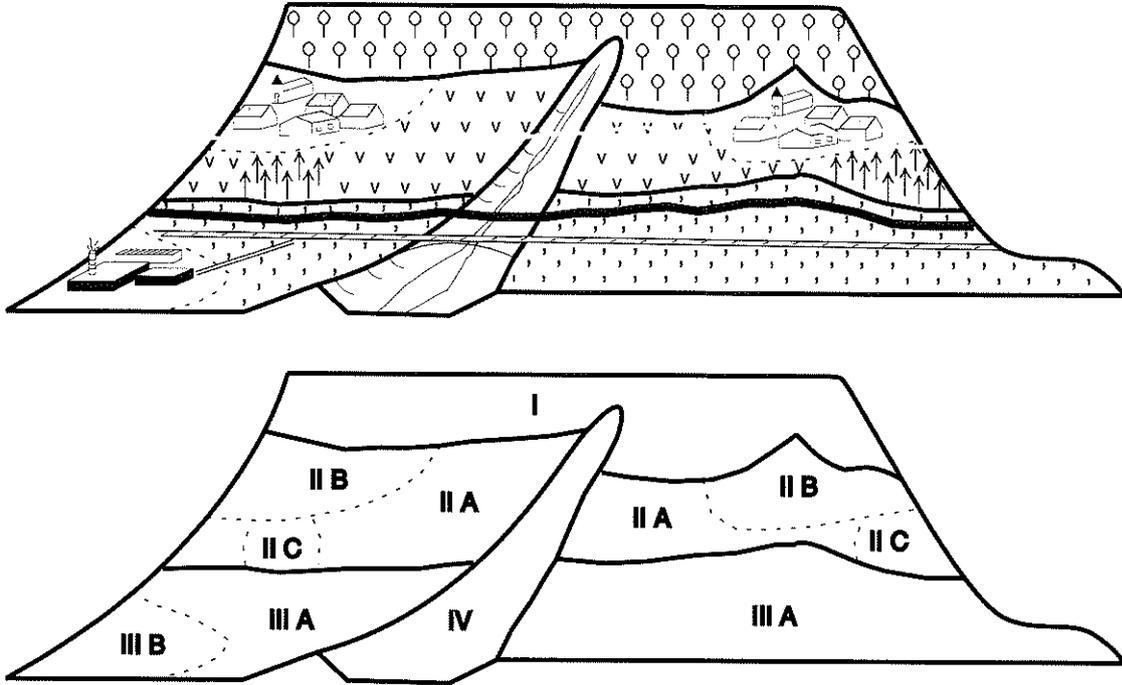
### 2.1.5. Hiérarchie - niveau

- Il est souvent intéressant de **classer** les objets géographiques les uns par rapport aux autres. À cette fin, on utilise un ou plus critères : taille, localisation, mode de distribution ...
- Un système de classement fréquemment utilisé est celui de la **hiérarchie** qui désigne tout ce qui est ordonné selon des niveaux distincts et relativement subordonnés (R. Brunet, R. Ferras et H. Théry, 1993, p. 254).
- Cela peut être appliqué aux trois structures élémentaires de l'espace : les **points**, les **lignes** et les **surfaces** :
  - pour les points, l'usage le plus fréquent concerne les villes que l'on classe généralement selon le volume de population de leur aire d'influence ou leurs fonctions; notons que la hiérarchie urbaine ne signifie pas nécessairement pour toutes les villes d'une région ou d'un pays la subordination des plus petites aux plus grandes, car, pour qu'il y ait subordination, il faut qu'il existe des relations entre ces villes; s'il n'y a pas de subordination, il faudrait dès lors mieux parler de réseaux urbains ou de niveaux de villes (*Ibidem*, p. 234);
  - pour les lignes, on évoque généralement la hiérarchie des réseaux, par exemple celle des réseaux routiers, ex. : en Wallonie, le MET distingue trois types de routes à grand gabarit : les RGG I (autoroutes), les RGG II (routes pour automobiles sauf véhicules agricoles) et les RGG III (routes rapides);
  - pour les surfaces, on parle davantage de niveaux spatiaux qui sont en quelque sorte des paliers dans l'organisation de l'espace et suivent approximativement des puissances d'ordre 10 (*Fiche 5*).

De même les **structures spatiales** peuvent être hiérarchisées, certaines structures étant plus fondamentales que d'autres (par exemple, les dissymétries l'emportant sur les auréoles) (1.2.5.).

- Notons que hiérarchie et niveau sont intimement liés à l'échelle d'analyse et sont au coeur de la problématique du **changement d'échelle** (2.1.2.), tout objet pouvant par ailleurs appartenir selon les problématiques à des ensembles spatiaux différents, ex. : une parcelle agricole appartient ainsi à différents ensembles spatiaux : l'exploitation dont elle dépend, le finage où elle se situe, la région agricole dont elle relève, l'aire d'approvisionnement de l'entreprise agro-alimentaire qui valorise la production, l'aire d'intervention d'une politique agricole ... et bien entendu à un milieu naturel; son affectation dépend dès lors des contraintes et opportunités existant à ces différents niveaux.
- La **loi rang-taille** (2.2.3.2.) illustre très bien le rapport inverse entre la taille des unités et leur nombre (*Fiche 29*).

## Fiche 30 : Décrire un paysage

**1. Distinguer des sous-ensembles**

I - Haut de versant et colline, au Nord.

II - Versant en pente moyenne exposé au Sud :

A - couvert de vignes;

B - deux villages, au contact de la forêt et des vignes;

C - bois de résineux dans la partie basse du versant.

III A - Plaine recouverte de prairies et parcourue par une route et une voie ferrée, au Sud.

III B - Une usine.

IV - Torrent et ravin qui descendent du sommet de la colline, creusent et évident le versant de la colline et la plaine (qui est donc en fait plutôt un bas plateau).

**2- Description plus précise des sous-ensembles distingués**

I - La colline culmine vers x mètres et est entourée de tous côtés par des versants dénivelés de x mètres. Elle est couverte d'une forêt de feuillus.

II - Le versant a une dénivelée (un commandement) de x mètres. Il est en pente douce.

Les vignes sont plantées suivant la ligne de plus grande pente.

Les villages se serrent autour de l'église. Ils s'écartent du torrent et du ravin. Ils sont composés de maisons, à toits de tuiles rouges, etc.

**3- Position de problèmes**

- Pourquoi ne trouve-t-on la forêt qu'au sommet de la colline ?
- Pourquoi les villages sont-ils mis à mi-pente et loin du torrent ?
- Pourquoi la vigne est-elle sur les pentes moyennes et basses, les prairies dans la plaine ? etc.

**4-Interprétation**

I - D'après les liens spatiaux évidents :

- lien voie ferrée et plaine : la circulation et la construction de la voie ferrée sont plus faciles dans la plaine que sur le versant et sur la colline;
- lien négatif village et torrent : le torrent est dangereux, ses rives sont attaquées par l'érosion, les villages s'en écartent.

II - D'après d'autres documents :

- une carte géologiques ou pédologique montre que le sol sur la colline est sableux, peu fertile. On le laisse à la forêt ;
- il y a des sources au niveau où se sont installés les villages qui peuvent ainsi bénéficier de l'eau nécessaire, etc.

### 2.1.6. Paysage<sup>1</sup>

- Le thème du paysage a souvent divisé les géographes. Considéré comme un objet central de la géographie au début de ce siècle, il a perdu beaucoup de son intérêt jusqu'en 1970 pour être réhabilité ensuite grâce à de nouvelles sensibilités, de nouvelles curiosités et des contextes particulièrement favorables (généralisation des photos aériennes et surtout des images satellitaires).

Le paysage est dès lors aujourd'hui investi par les sciences naturelles (notamment biogéographes, agronomes) et les sciences humaines (architectes, urbanistes, archéologues); il intéresse souvent tout autant les géographes physiciens que les géographes humains. Il en résulte des **dimensions nouvelles** : paysage - cadre de vie, paysage - patrimoine, paysage - ressource (pour le tourisme, pour attirer des investisseurs), paysage - valeur d'identité, sémiologie du paysage (le paysage étant à la fois le signifiant visible et le signifié qui le sous-tend et exprime tout à la fois). L'analyse paysagère n'a, en outre, pas seulement un intérêt scientifique; elle devient diagnostic et sert de base à des politiques d'intervention, notamment en aménagement du territoire.

- Le paysage est toutefois un **objet regardé** par un observateur et un **objet interprété** par lui. D'où la complexité de l'analyse paysagère qui a souffert pendant longtemps des faiblesses de son approche méthodologique, que cette approche soit verbale ou cartographique. Aujourd'hui, on dispose de nombreuses méthodes d'évaluation paysagère à la fois quantitatives et qualitatives qui permettent d'objectiver l'analyse.

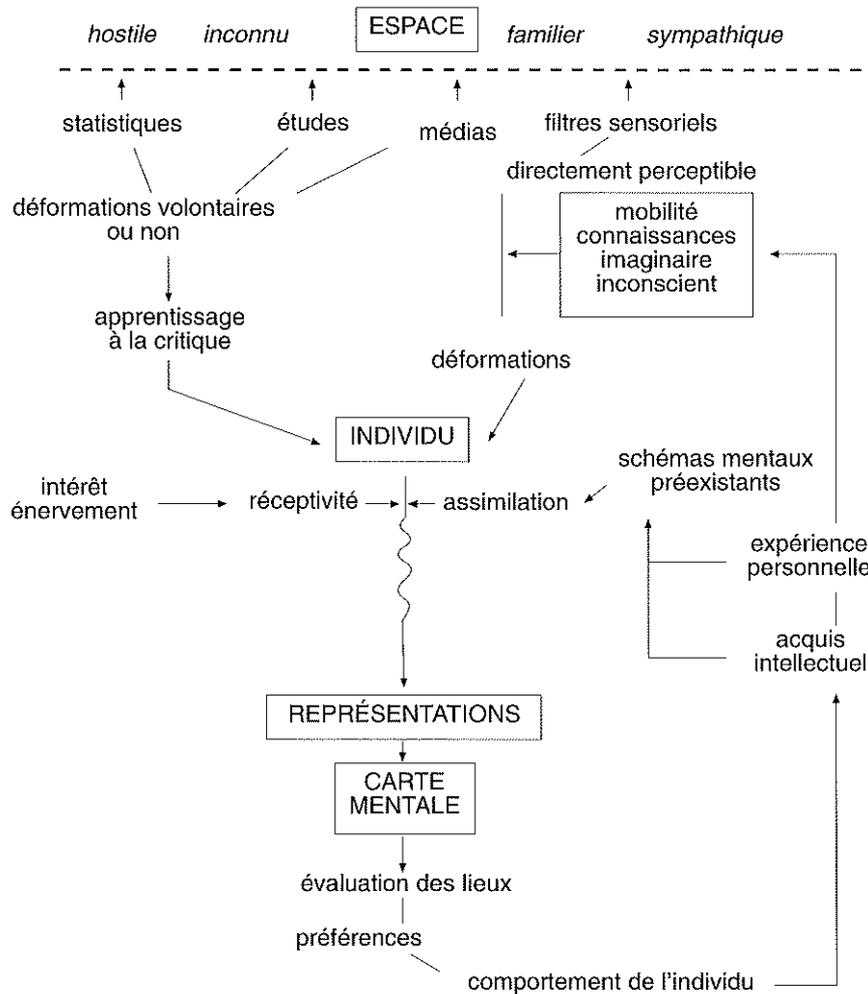
Toutefois, le paysage n'intègre pas la totalité de la problématique géographique. L'analyse paysagère n'est qu'une démarche parmi d'autres au même titre que l'analyse spatiale. C'est donc une entrée pour l'étude des territoires (2.3.2.) dont il faut avoir conscience des limites : prise en compte des seuls éléments visibles, survalorisation des unités spatiales les plus étendues ou les plus originales, minimisation des forces et des influences invisibles, des dynamiques et bien entendu poids de nos systèmes de valeurs collectifs et individuels.

- Décrire un paysage (*Fiche 30*) implique une **démarche en quatre temps** : distinction de sous-ensembles, description plus précise de ces sous-ensembles, questionnement et interprétation (ce qui suppose souvent recours à d'autres documents). Par ailleurs, le paysage doit toujours être situé (non seulement dans l'espace géographique, mais encore par rapport à l'observateur et au temps-date, saison, moment de la journée) et orienté.

---

<sup>1</sup> D'après P. et G. Pinchemel, 1994, pp. 373-390 et J.-J. Bavoux, 1998, pp. 74-77.

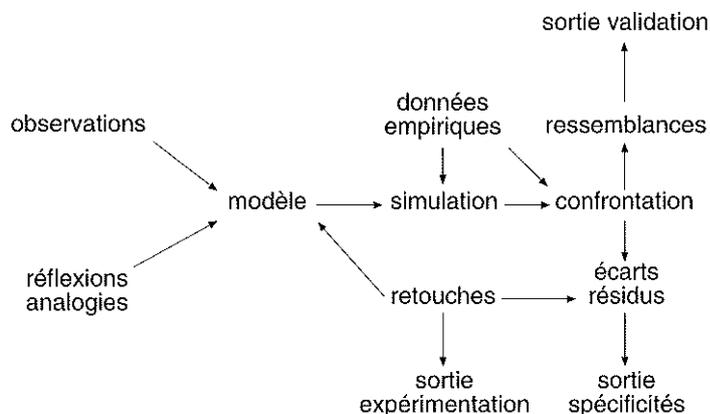
### Fiche 31 : Processus d'élaboration des représentations spatiales



### 2.1.7. Valeurs et représentations

- Toute démarche scientifique (A. Bailly et H. Beguin, 1996, pp. 26 et 29-30) comme toute démarche humaine repose sur des représentations, c'est-à-dire des **images de la réalité**. Celle-ci ne peut jamais être atteinte directement et sa saisie est toujours partielle. Elle dépend à la fois de l'objet perçu et de celui qui le perçoit, de ce qu'il est, de son idéologie, de son environnement, c'est-à-dire de ses **valeurs** (idées ou principes auxquels on tient et souvent partagées ou influencées par le ou les groupes auxquels on appartient). Toute géographie repose donc sur des représentations et intègre des valeurs. C'est un fait aujourd'hui largement reconnu même par les géographes ne se rattachant pas à la géographie comportementale.
- La **construction du savoir géographique** est dès lors conditionnée par les représentations mentales elles-mêmes d'abord liées aux informations disponibles, reçues ou collectées dans lesquelles les expériences personnelles et les médias jouent un rôle non négligeable (*Fiche 31*). C'est fondamental pour l'enseignement où, d'une part, les élèves n'arrivent pas « vierges » dans un cours de géographie (G. Hugonie, 1995, p. 38) et, d'autre part, les professeurs construisent aussi leurs cours sur base de leurs représentations et valeurs et des données disponibles. Ainsi, combien de pays sont enseignés sans aucune expérience personnelle, sans connaissance de la langue et de la culture ...
- Les principaux **outils** permettant de récolter, voire de traiter les valeurs et représentations, sont les analyses de textes, les analyses d'images (en particulier les dessins et les images publicitaires), les enquêtes et les cartes mentales. Celles-ci sont des représentations mentales de l'environnement des individus (H. Gumuchian, 1989, p. 40); même si le « produit » peut concerner toutes les échelles (du monde au quartier), c'est sans doute à l'échelle locale et régionale qu'il s'avère le plus intéressant, car il permet non seulement de détecter ce qui est connu, mais encore les sous-valorisations et survalorisations des distances, des positions des lieux ... sur base notamment du nombre de fréquentations et des distances sociales et culturelles.
- Valeurs et représentations contribuent encore à forger l'**identité** d'un lieu, d'une contrée (voire leur imaginaire géographique en les dotant de qualités ou de défauts); elles sont au coeur des concepts de qualité de la vie, c'est-à-dire degré de **bien-être** (à ne pas confondre avec niveau de vie qui est une mesure des niveaux de consommation et d'équipement des ménages) et influencent de nombreux **choix ou pratiques** individuels (résidence, localisation d'une entreprise, destination touristique ...) et collectifs (par exemple, en aménagement du territoire).

## Fiche 32 : Un modèle de la modélisation



Cette figure indique comment le modèle est élaboré à partir de réflexions théoriques, d'analogies et d'observations. Une fois le modèle construit, il permet de procéder à des simulations à partir de données d'observations, ce qui revient à montrer ce que serait la réalité si elle était entièrement le résultat des processus pris en compte dans le modèle. On peut ensuite, dans certains cas, confronter ces simulations à la réalité observée. Cette confrontation peut montrer des ressemblances, qui confirment que le modèle est pertinent, et qui valident les hypothèses et les principes généraux utilisés pour le construire : c'est ce que j'ai appelé la « sortie-validation (du modèle) ». En général, il apparaît aussi des différences, des caractères individuels qui « restent à expliquer » une fois le modèle mis en oeuvre, et qui constituent donc des « résidus ». Des retouches au modèle permettent de réduire ces résidus, et constituent une des seules formes d'expérimentation dont nous disposons en sciences humaines. Elle est riche d'enseignements, si bien que j'ai indiqué qu'il s'agit là d'une « sortie -expérimentation ». Cependant, certains résidus sont irréductibles, et mettent bien en évidence des spécificités de certains individus. Cette « sortie-spécificités » se prête à bien des investigations. On peut cartographier les résidus et mettre ainsi en évidence les répartitions géographiques de situations spécifiques; on peut aussi s'interroger sur la nature et les causes des situations particulières, et tenter de les expliquer par le recours à d'autres méthodes, y compris des études monographiques. Mais on dispose alors de cadres qui permettent d'orienter le choix des monographies les plus utiles, les plus « significatives », et de ne plus agir à l'aveuglette.

Ainsi, la modélisation est loin d'exclure toute réflexion sur le particulier. Elle permet de l'enrichir; elle en est parfois la condition même. Supposons par exemple que l'on veuille étudier les flux migratoires entre les 96 départements de la France métropolitaine. Ils sont au nombre de 9 216; on conviendra facilement qu'il est impossible de les cartographier, et que le tableau qui les décrit est difficile à lire. Une solution élégante est d'utiliser le modèle de gravité, qui pose comme hypothèse que les flux sont proportionnels aux produits des populations des départements et inversement proportionnels à une fonction de la distance entre les départements. Les ordinateurs permettent de simuler ces flux en fonction des hypothèses du modèle et de les confronter aux flux observés. Cette confrontation peut amener à retoucher le modèle, par exemple, en modifiant la fonction de la distance ou le choix même de celle-ci (distance à vol d'oiseau ou distance-coût, par exemple). Une fois trouvée la « meilleure » forme du modèle, c'est-à-dire celle qui minimise les résidus, on peut repérer les résidus « incompressibles ». Ils sont en général relativement peu nombreux, et on peut donc les cartographier et essayer de les expliquer en utilisant un savoir acquis sur la question, ou en étudiant les cas particuliers les plus étonnants.

Parce qu'ils s'intéressent au spécifique, les géographes portent une attention spéciale aux résidus; mais ceux-ci n'apparaissent que par référence à un « général » modélisé.

La modélisation permet donc de mettre en perspective des situations spécifiques, à partir de règles générales; celles-ci peuvent aussi aider à comprendre le particulier.

## 2.2. Quelques grands modèles spatiaux

Outils d'investigation pour la recherche et moyens de communication, les modèles sont aussi des instruments pour apprendre. D'où leur intérêt dans l'enseignement.

### 2.2.1. Les modèles : définition, types et exigences

- Un modèle est, rappelons-le, une représentation idéalisée du monde réel construite pour démontrer certaines de ses propriétés (P. Haggett, 1973, p. 30). C'est donc une **construction intellectuelle issue de la réalité** et pouvant y revenir, mais ce n'est pas la réalité; cette construction implique des choix et une abstraction (F. Durand-Dastès, 1995, p. 293). Ce « construit » est souvent une représentation épurée du réel, beaucoup de modèles représentant les réalités spatiales dans le cas le plus général, quand tout fonctionne logiquement et en l'absence de contraintes ou d'opportunités spécifiques.
- Les procédures de modélisation permettent à la fois de dégager des **principes généraux** et de mettre en évidence des **spécificités** (Fiche 32). Le modèle est, en effet, élaboré à partir de réflexions théoriques, d'analogies et d'observations. Une fois construit, il permet de procéder à des simulations à partir de données observées et de confronter leurs résultats à la réalité observée; cette confrontation peut montrer des ressemblances ce qui confirme que le modèle est pertinent, mais aussi des différences qu'il convient d'expliquer. Ces « résidus » peuvent être réduits par des retouches au modèle, mais non éliminés, car ils traduisent généralement les spécificités du cas étudié. Le modèle constitue de la sorte un formidable outil pédagogique. Ainsi, pour comprendre l'organisation spatiale d'une ville européenne, on compare son organisation spécifique (affectation du sol, réseaux, phases de développement ...) au modèle de la ville européenne; on s'interroge ensuite sur les différences observées par rapport au modèle que l'on cherche à expliquer en faisant appel à des spécificités locales, par exemple, contraintes du milieu naturel, faits culturels (religion, valeurs), rôle spécifique joué par la ville (port, capitale ...), politiques particulières d'aménagement du territoire ...
- Un modèle cherche toujours à expliquer en construisant l'explication ou en comparant connu - inconnu. Il se différencie donc du **schéma** ou **croquis** qui cherche seulement à mettre en évidence une morphologie spatiale. Un modèle permet aussi parfois de prédire des résultats ce qui en fait un outil d'action par exemple en aménagement du territoire.

Fiche 33 : Classement des modèles couramment utilisés selon les principes explicatifs retenus

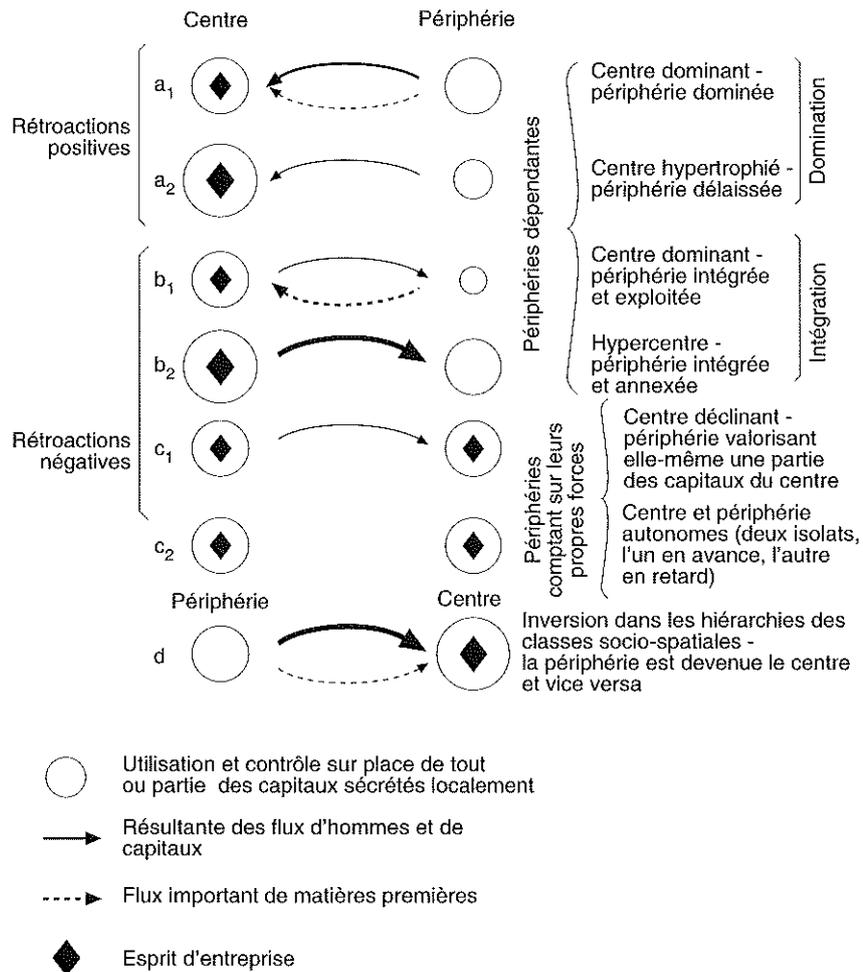
Principes	Modèles
1. Rôle des systèmes du point de vue de la logique générale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous modèles de systèmes. Ceux-ci prennent des formes très variées : diagrammes, certaines cartes schématiques (par exemple celles de R. Brunet), matrices d'interaction, ensembles d'équations</li> </ul>
2. Hiérarchie des lieux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modèle des lieux centraux de Christaller</li> <li>• Modèles de croissance cumulative et d'avantage initial</li> <li>• Interférence des champs (qui est en effet donnée comme une explication de la croissance de points nodaux)</li> </ul>
3. Rôle de la distance, notamment aux « noyaux »	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modèles « Thünenniens » et modèles qui en procèdent</li> <li>• Modèles de gravité. Mesure de la friction de la distance</li> <li>• Tous les modèles où figure une matrice de distance. Par exemple, modèles intra-urbains de Wilson</li> <li>• Modèles de diffusion, notamment de la diffusion par contagion</li> </ul>
4. Rôle des « contraintes reçues »	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Écosystèmes. Modèles d'écologie de l'homme (peu formalisés en général)</li> <li>• Modèles de localisation industrielle de Weber et modèles qui en procèdent</li> <li>• Interférence des composantes naturelles et humaines ou « sociétales »</li> </ul>
5 et 6. Processus diachroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepts : héritage, inertie</li> <li>• Modèles de croissance cumulative (par exemple : A. Pred)</li> <li>• Modèles de bifurcation de Prigogine et « théorie » des catastrophes (R. Thom)</li> <li>• Modèles de systémogénèse</li> <li>• Tous modèles de diffusion</li> </ul>
7. Compétition et concurrence. Décisions des agents économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La notion de compétition fonde les modèles d'interaction spatiale et une partie des systèmes spatiaux (par exemple : systèmes d'utilisation du sol, systèmes de cultures)</li> <li>• Modèles de géographie de la perception; cartes mentales (dans le domaine des microdécisions)</li> </ul>
8. Rôle des modes de production	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le mode de production est en lui-même un modèle. La projection spatiale des modes de production est utilisée notamment par les économistes spatiaux, comme A. Lipietz et P. Aydalot</li> <li>• Modèles centre-périphérie, notamment dans la forme qui lui a été donnée par A. Reynaud</li> </ul>

- Les modèles de la géographie sont d'une **variété déconcertante**. Pour les classer, on peut recourir à plusieurs **critères de formes ou de contenus** (F. Durand-Dastès, 1995, pp. 295-303) :
  - les langages utilisés : modèles physiques ou matériels reproduisant la réalité (ex. : moulages relatifs aux grands types de relief), modèles images ou iconiques (graphes de relations, graphiques, cartes) et modèles mathématiques qui ont souvent la forme d'une équation; tous peuvent en outre être traduits en mots;
  - leur côté statique (traduisant une situation dotée d'une certaine permanence) ou au contraire dynamique (où l'on met l'accent sur les processus ayant conduit au(x) changement(s));
  - leur aspect déterministe (où la situation dépend de relations entre variables bien identifiées) ou probabiliste (où il existe un élément aléatoire ce qui conduit à insérer des procédures de tirage au sort dans les simulations);
  - leur aspect agrégé (le modèle traite de groupes comme la population urbaine) ou désagrégé (le modèle s'intéresse au comportement individuel).
  
- Mais on peut aussi se baser sur leur **objet**, c'est-à-dire les principes explicatifs retenus (*Fiche 33*). En fait, comme l'a bien montré R. Brunet (2000, p. 8), la modélisation en géographie a - outre ce qui se fait depuis longtemps déjà en géographie physique (notamment en géomorphologie) - quatre domaines d'application :
  - l'étude des réseaux et des flux (via les théories des graphes);
  - les villes, les contrées, les États;
  - les champs (via les processus de diffusion);
  - les distributions spatiales particulières, ex. : carte épidémiologique, criminologique.
 Toutefois, les deux premiers ont été beaucoup plus explorés que les deux derniers.
  
- Pour l'enseignement secondaire, nous croyons que les modèles les plus utiles sont les **modèles images** et que leur emploi est particulièrement pertinent dans le cadre de l'analyse des **espaces géographiques**. Aussi développerons-nous ci-après surtout ces modèles. Notons, par ailleurs, que deux cheminements sont possibles pour l'étude des réalités régionales (*Fiche 34*) soit confronter ces réalités aux modèles généraux (2.2.3.), soit rechercher, à partir d'un nombre relativement limité de configurations spatiales élémentaires, les combinaisons qui rendent le mieux compte de ces réalités régionales. C'est l'objet de la démarche chorématique proposée par R. Brunet (2.2.5.).



- Si la modélisation est un outil puissant pour « apprendre à apprendre », elle a aussi ses **exigences**. R. Brunet (2000, pp. 27-29) en a relevé neuf.
  - **Identité et identification** : définir un objet géographique (lieu, champ, contrée ...), c'est décrire sa singularité, en d'autres termes, son identité. Or comment décrire sans référence à des modèles connus ce qui impose de disposer de modèles.
  - **Du sens** : reconnaître des formes ne sert à rien si l'on ne sait pas d'où elles viennent et qui les produit; les modèles servent d'abord à comprendre.
  - **Des modèles et des résidus** : l'analyse des résidus (voir p. 69) est sans doute aussi intéressante que la mise en évidence des ressemblances avec le modèle, car elle permet de mieux approcher la complexité de toute réalité spatiale.
  - **De la forme des modèles** : contrairement à ce que l'on croit souvent, les trois formes principales des modèles (rhétorique, mathématique et iconique) sont également valables et souvent se complètent; elles ont de plus leur utilité sinon à quoi sert de dessiner par exemple une structure si l'on est incapable de la dire par des mots.
  - **De la carte-modèle** : le modèle iconique a toutefois une puissance particulière en géographie, car il permet de découvrir des relations spatiales et ainsi de les faire voir.
  - **Modéliser n'est pas simplifier** : la modélisation implique de distinguer le fondamental de l'accessoire, mais non d'éliminer a priori des informations; au contraire, dans un premier temps, on teste de nombreuses hypothèses, on recherche les éventuelles relations pour ne retenir in fine que ce qui est important.
  - **Domaines de la modélisation** : comme déjà dit plus haut, la modélisation peut s'appliquer à des objets géographiques (villes, contrées, États, champs ...), mais aussi à des distributions spatiales (ex. : maladies, zones franches, faits démographiques) ce qui intéresse particulièrement d'autres disciplines (ex. : économie, sociologie ...).
  - **Modélisation comme processus de recherche** : la modélisation est une procédure de recherche qui implique deux questions inévitables et associées : où sommes-nous ? qu'est-ce qui a des chances d'être en jeu ? Le processus est toujours itératif (répété plusieurs fois) et on y met fin quand le gain marginal est trop faible, c'est-à-dire lorsque l'on ne progresse plus guère dans l'explication.
  - **De la communication** : un modèle présente d'énormes avantages pour la communication des résultats de la recherche à condition de ne pas le réduire à un « petit dessin » et de bien faire comprendre l'arrière-plan théorique.
- Enfin, il faut souligner que tout modèle, comme toute démarche scientifique, porte le poids des **valeurs** et des **représentations** de son ou ses auteurs (2.1.7.).

Fiche 35 : La multiplicité des types de centres et de périphéries



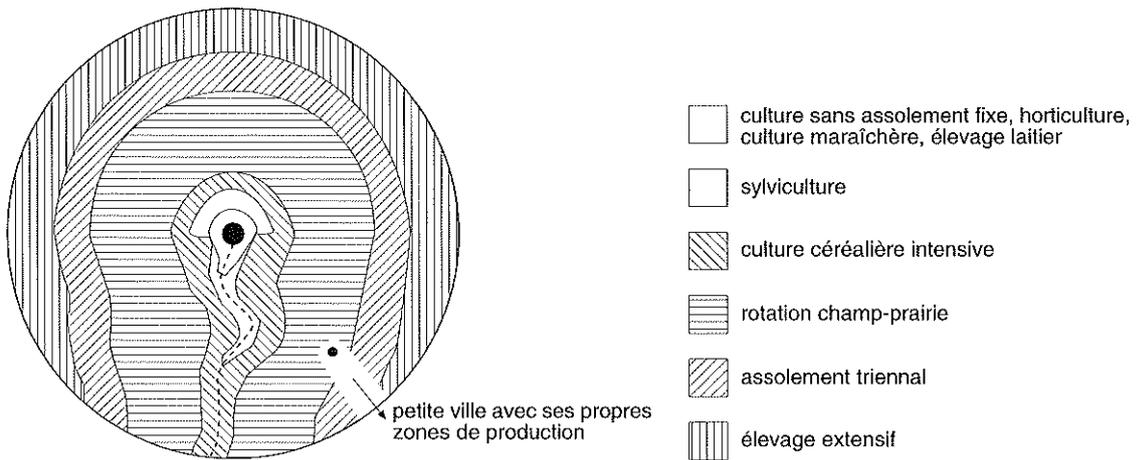
Source : A. Reynaud, 1995.- Centre et périphérie in A. Bailly, R. Ferras et D. Pumain, *Encyclopédie de la géographie*, Paris, Economica, p. 589.

### 2.2.2. Un principe d'organisation majeur : centre et périphérie

- Comme l'a bien montré A. Reynaud (1995, pp. 583-599), centre et périphérie sont une façon devenue banale de **penser la différenciation** de l'espace à tous les niveaux spatiaux, de la ville au monde.  
Le centre est « là où les choses se passent ». Cela peut être un pôle de développement, une région motrice, le CBD (Central Business District) ou centre des affaires d'une ville, un noyau élémentaire de commerces et de services en milieu rural, le Nord ... En général, le centre se caractérise par un certain pouvoir, une capacité d'innovation, une capacité d'attraction, une capacité d'organisation vis-à-vis des sous-ensembles territoriaux voisins.  
La périphérie se définit négativement vis-à-vis du centre. On la dit parfois dominée, abandonnée, délaissée, exploitée, annexée ou intégrée ...  
Centre et périphérie n'ont pas une signification géométrique : le centre n'est pas nécessairement au milieu du territoire; il est fréquemment décentré. Plus encore, centre et périphérie ne correspondent pas à une opposition absolue, mais doivent se comprendre comme des notions relatives, l'écart qui les sépare étant très variable.
- En fait, il existe de **multiples types** de centres et de périphéries. La *Fiche 35* tente de schématiser toutes les situations possibles, à savoir :
  - le modèle classique : la domination pure (a1 et a2);
  - le renversement des liens : vers l'intégration (b1 et b2);
  - le cas des périphéries comptant sur leurs propres forces (c1 et c2);
  - l'inversion du modèle : la périphérie est devenue le centre et vice versa (d).
- De plus, centres et périphéries ne sont **pas figés dans le temps** et ce à tous les niveaux spatiaux : par exemple, glissement du vieux centre (Nord-Est) vers les nouveaux (Texas et Californie) aux États-Unis ou basculement Wallonie - Flandre en Belgique au cours du XX<sup>e</sup> siècle.
- Quand l'influence du centre devient ténue, les périphéries peuvent être réduites à l'état de « **marches** », espaces flous, souvent insoumis, glacis stratégiques et aires-tampons. Si la périphérie est absolue, on parle de « **finisterre** ». Notons aussi qu'il existe souvent des espaces intermédiaires entre le centre et la périphérie (J.-J. Bavoux, 1998, pp. 32-33).
- Les discontinuités résultant de ces configurations peuvent être schématisées à tous les niveaux par une structure auréolaire traduisant un phénomène soit synchronique (anneaux hétérogènes à un moment donné), soit diachronique (anneaux correspondant à différents stades d'évolution). Elles déterminent des **auréoles** (ou ceintures, couronnes...), aires comprises entre deux cercles concentriques et/ou des **orbites**, lignes imaginaires reliant des objets géographiques similaires en position de satellites du centre (*Ibidem*, pp. 33-34) (*Fiche 52*).

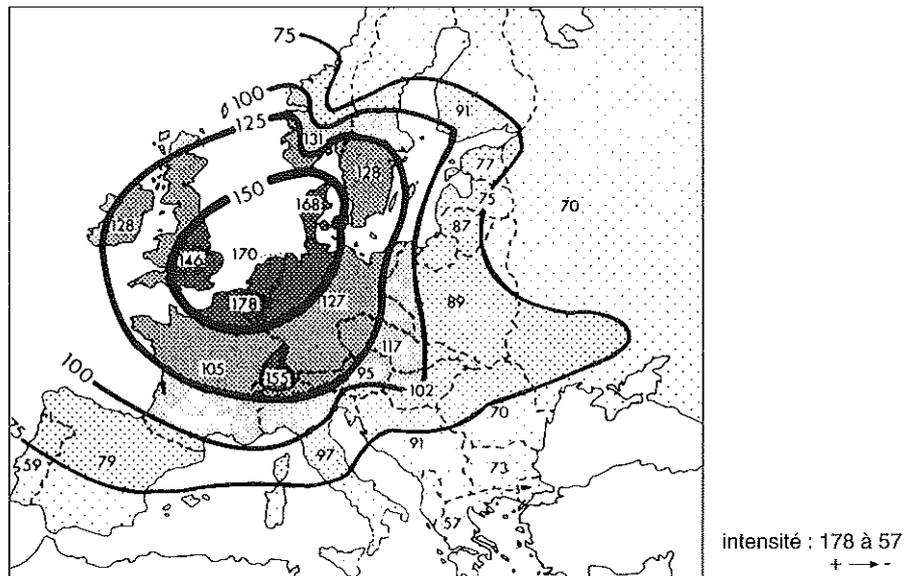
Fiche 36 : Le modèle de J.H. von Thünen  
et une de ses applications

A. Modèle d'utilisation du sol par l'agriculture autour d'une ville de J.H. von Thünen



B. L'intensité de l'utilisation de la terre par l'agriculture

(sur base du rendement moyen du groupe des 8 principales productions : blé, maïs, betteraves, pommes de terre, légumes, fruits, viande bovine, volailles)



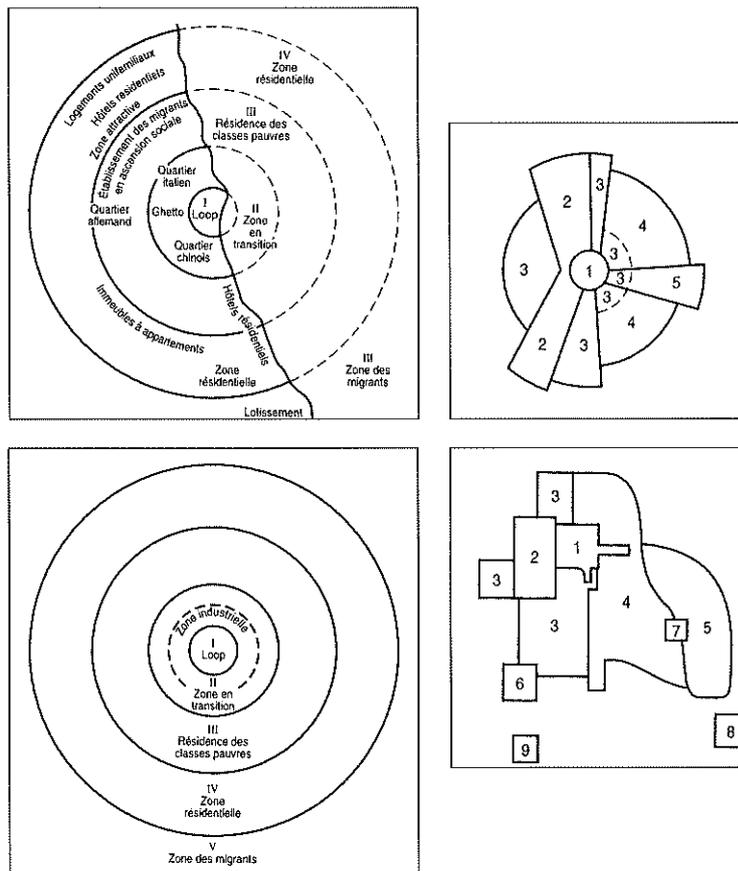
Sources : P. et G. Pinchemel, 1994.- *La face de la Terre. Éléments de géographie*, Paris, A. Colin, Coll. U Géographie, 3e éd., p. 171 et S. Valkenburg et C. Van Held, 1952.- *Europe*, New York, Wiley, cité par A. Bailly et H. Beguin, 1996.- *Introduction à la géographie humaine*, Paris, A. Colin, Coll. U Géographie, 6e éd., p. 105.

### 2.2.3. Principaux modèles graphiques généraux

#### 2.2.3.1. Les modèles auréolaires

- Le plus ancien modèle spatial date de 1826 ! Il est dû à **J.H. von Thünen** et concerne l'utilisation du sol par l'agriculture autour d'un centre isolé. Basé sur la situation de son propre domaine - 400 ha près de Rostock dans le Mecklembourg (Prusse) -, son objectif est d'analyser comment le type d'utilisation du sol et l'intensité de la production agricole, qui le caractérisent, varient en fonction de la distance au marché (B. Mérenne-Schoumaker, 1999a, pp. 124-127).
  - Le raisonnement s'opère dans un cadre très simple défini par quelques postulats de départ : les décisions des agriculteurs sont totalement rationnelles, leur but étant de maximiser leur bénéfice (écarts entre leurs recettes et leurs coûts); l'espace étudié est isolé et se suffit à lui-même en matière agricole; le marché est une ville située au centre d'une plaine de fertilité uniforme; les transports des produits agricoles vers le marché sont assurés par les agriculteurs; les coûts de transport varient proportionnellement à la distance; toutes les fermes sont identiques et il n'y a pas d'économies d'échelle possible.
  - Dans ce cadre, von Thünen montre que le choix des cultures est essentiellement lié aux coûts de transport à la ville puisque les coûts de production et les prix de vente ne varient pas dans l'espace, d'où une succession de cultures en anneaux concentriques centrés sur le marché et correspondant à des coûts des transports décroissants (*Fiche 36A*). Ainsi les produits les plus coûteux à transporter (produits du maraîchage et de l'élevage) sont au centre, suivi par le bois (seule source d'énergie au début du XIX<sup>e</sup> siècle) alors que la zone réservée à l'élevage extensif sur pâturage où se rend le troupeau avec le berger à la bonne saison se trouve en périphérie. Cette belle régularité peut toutefois être modifiée par la présence d'une rivière ou d'une deuxième ville ayant sa propre zone de production (demi-cercle du bas sur la *Fiche 36A*).
  - L'intensité de la production agricole diminue donc du centre de la zone vers la périphérie. C'est toujours vrai 150 ans plus tard malgré la spectaculaire révolution des transports qui a affaibli les liens entre producteurs et consommateurs surtout dans les territoires soumis à la concurrence internationale. L'intensité de l'utilisation de la terre en Europe décroît ainsi depuis un noyau centré sur le sud de l'Angleterre, les Pays-Bas, la Belgique et le nord-ouest de l'Allemagne vers sa périphérie (*Fiche 36B*).

### Fiche 37 : Les modèles généraux d'utilisation du sol en milieu urbain



A : Modèle de la structure de Chicago établi par W. Burgess en 1925.

B : Généralisation de ce modèle aux villes industrielles en croissance.

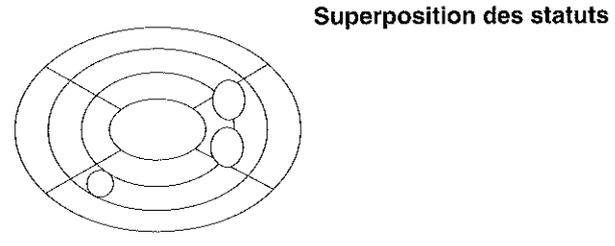
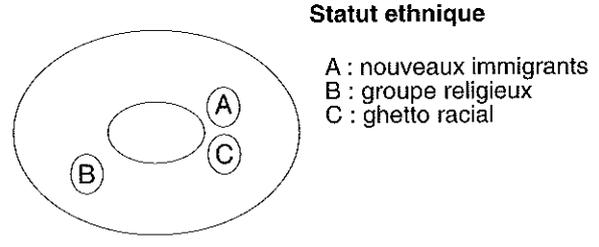
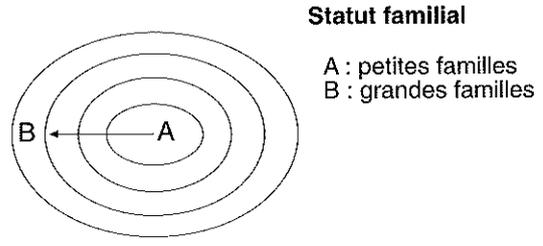
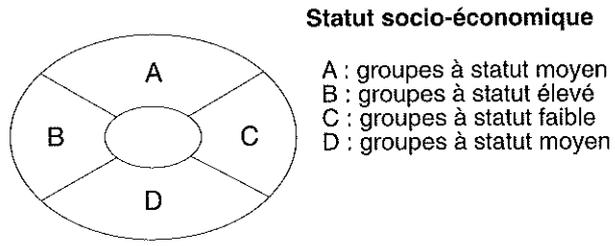
C : Modèle en secteurs de H. Hoyt (1939).

D : Modèle polynucléaire de C.D. Harris et E.L. Ullman (1945).

1 = CBD; 2 = commerce de gros et industrie légère; 3 = résidences des classes pauvres; 4 = résidences des classes moyennes; 5 = résidences des classes riches; 6 = industrie lourde; 7 = centre secondaire des affaires; 8 = banlieue résidentielle; 9 = banlieue industrielle.

- Les **trois modèles de base de l'écologie urbaine** sont également anciens. Ils cherchent, quant à eux, à rendre compte de l'organisation de l'espace urbain en reliant les caractéristiques sociales des populations urbaines et leur lieu de résidence et en mettant en évidence l'organisation fonctionnelle des espaces (B. Mérenne-Schoumaker, 1996b, pp. 60-63) (*Fiche 37*).
  - Le premier (E.W. Burgess, 1925) est un modèle concentrique en 5 zones construit à partir du cas de Chicago.
  - Le deuxième (H. Hoyt, 1939) repose sur l'étude de 142 villes américaines et sur l'analyse des résidences selon la répartition des revenus; l'organisation concentrique est ici perturbée par la présence d'axes industriels et d'axes à haut potentiel (rives de lacs, rivières très arborées).
  - Le troisième (C.D. Harris et E.L. Ullman, 1945) tente de rendre compte d'une mutation manifeste dès cette époque aux États-Unis, c'est-à-dire l'éclatement des polarités urbaines suite au développement dans les banlieues de nouveaux parcs d'activités, de centres de bureaux et de centres commerciaux et du mouvement d'exurbanisation des populations.
- Plus récemment, **l'écologie factorielle urbaine** (A. Bailly et H. Beguin, 1996, pp. 164-166) a affiné les modèles précédents en recherchant les corrélations entre les variables traduisant la diversité urbaine (et plus particulièrement les répartitions des populations) ainsi que les facteurs permettant de regrouper les variables bien corrélées entre elles. Trois aspects principaux ont été mis en évidence : le statut socio-économique (classes sociales), le statut familial (âge et composition du ménage) et le statut ethnique (groupes d'origine, langues, cultures ...). Leur combinaison expliquerait les structures urbaines sociales et spatiales d'un grand nombre de villes tant d'Amérique du Nord que d'Europe et d'Australie de même que du Tiers Monde. Statut socio-économique, statut familial et statut économique en se superposant et s'imbriquant sont donc des clés de lecture pertinentes des structures urbaines montrant l'interdépendance entre les systèmes spatiaux et sociaux (*Fiche 38*).
- La théorie des **densités urbaines** établie par C. Clark en 1951 permet aussi d'expliquer des zonations puisqu'elle lie, via une courbe exponentielle négative (qu'il est possible de transformer en droite en utilisant une échelle logarithmique pour la densité), la diminution de la densité de la population avec la distance au centre (*Fiche 39A*).

### Fiche 38 : Les modèles de l'écologie factorielle urbaine

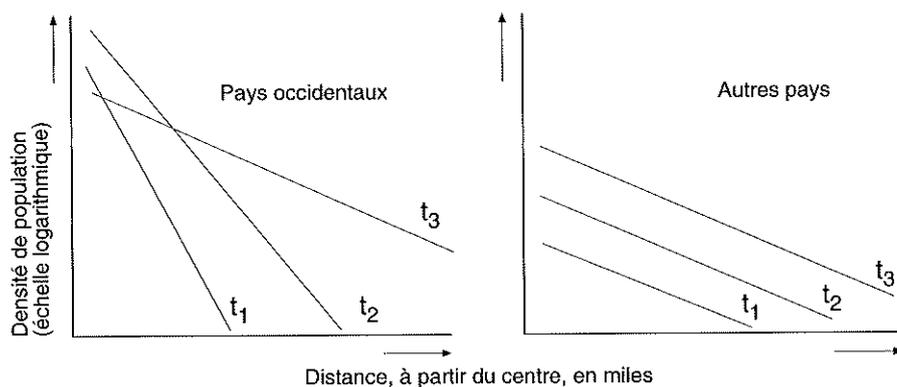


Source : A. Bailly et H. Beguin, 1996.- *Introduction à la géographie humaine*, Paris, A. Colin, Coll. U Géographie, 6e éd., p. 166.

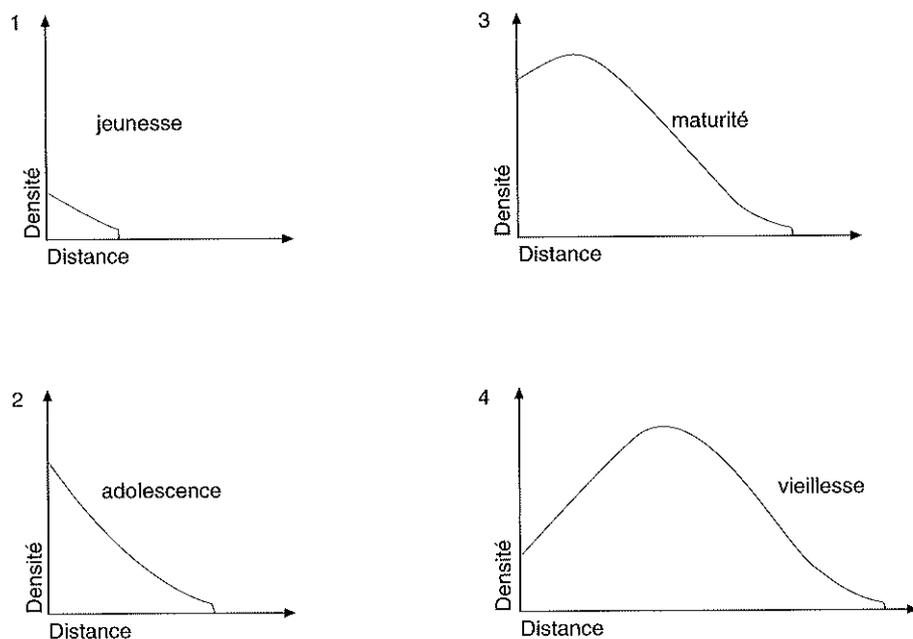
## Fiche 39 : Distances au centre et densités de population

### A. Liaisons distances et densités à différentes périodes dans les pays occidentaux et en Sud-Est

Asie du

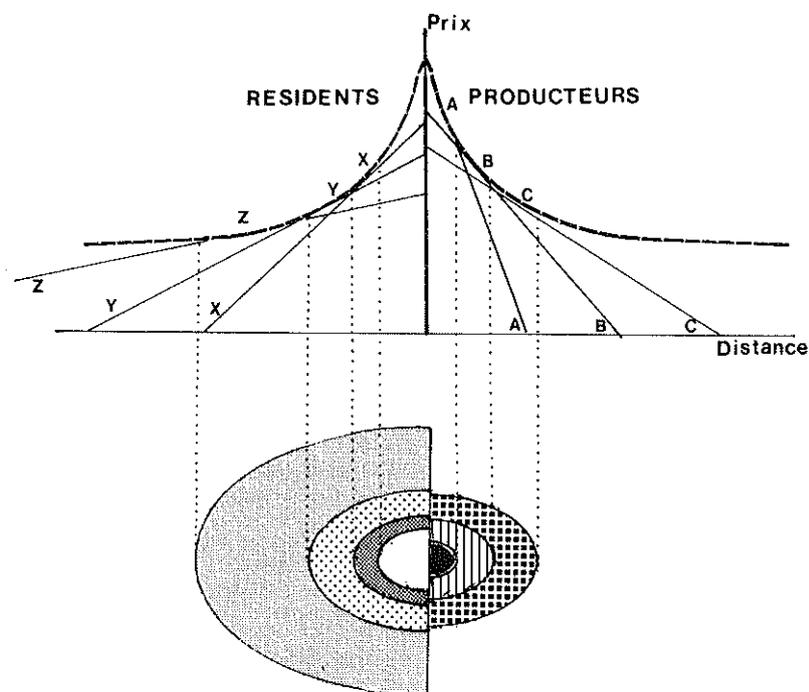


### B. Profil des densités à différentes étapes de la croissance d'une ville occidentale



Sources : P. et G. Pinchemel, 1994.- *La face de la Terre. Éléments de géographie*, Paris, A. Colin, Coll. U Géographie, 3e éd., p. 174 et A. Bailly, 1975.- *L'organisation urbaine. Théories et modèles*, Paris, Centre de Recherche d'Urbanisme, p. 116.

### Fiche 40 : Le modèle d'Alonso ou la structure annulaire de la ville



**En tiretés :** prix du sol en fonction de la distance au centre déterminés par l'offre et la demande.

**A-A, B-B, etc. :** prix acceptés par les différentes catégories de producteurs et de résidents. Les points où ces courbes se recoupent déterminent les limites des différentes zones.

**Producteurs:**

- A. Services et commerces centraux.
- B. Artisanat de luxe, petites industries de consommation, commerces de gros.
- C. Usines importantes, entrepôts.

**Résidents:**

- X, Y, Z, différentes catégories selon le revenu et la structure d'âge ou de famille.

L'analyse est particulièrement intéressante si on compare les profils dans le temps, les densités de la zone centrale s'affaiblissant progressivement, tout au moins dans les pays occidentaux. C'est la conséquence de la révolution des transports et d'une concurrence de plus en plus forte entre les différents usages des sols; les profils de densité révèlent ainsi les différences étapes de la croissance urbaine (*Fiche 39B*). Toutefois, cette logique est peu fréquente dans le Tiers Monde, voire même dans les pays de colonisation plus récente (« autres pays » de la *Fiche 39A*) sans doute pour des raisons différentes, mais qui sont toutes deux liées aux transports : très malaisés et coûteux pour le premier cas, fort aisés et très organisés dès l'origine de la ville dans le deuxième cas.

- Le **modèle d'Alonso** (1964), réplique parfaite du modèle de von Thünen, complète bien ce qui précède (*Fiche 40*). Il confirme la structure annulaire des espaces urbains, l'expliquant par les avantages (on dit aussi l'utilité) que chaque fonction peut retirer de sa proximité relative au centre et surtout par sa capacité à payer la rente foncière (location ou achat) du terrain ou de l'immeuble. Comme la décroissance des avantages en fonction de la distance est plus rapide pour les activités (producteurs) que pour les résidents, les rayons des auréoles sont plus courts pour les premiers que pour les seconds (P. Claval, 1981, pp. 136-139).

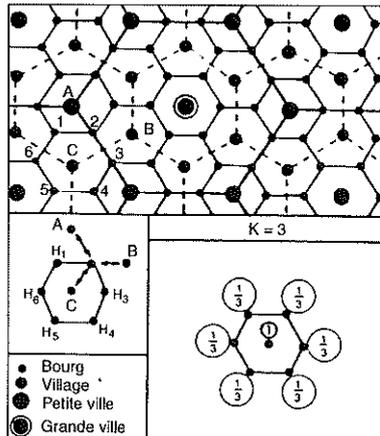
#### 2.2.3.2. Les modèles gravitaires et réticulaires

- Les **modèles gravitaires** sont inspirés de Newton et permettent d'étudier les problèmes de distance et de hiérarchie entre les lieux ainsi que les flux qui les relient.

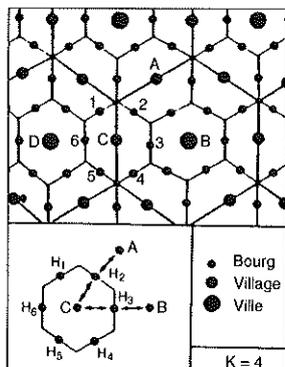
L'hypothèse sous-jacente (J.-J. Bavoux, 1998, p. 38) est que l'interaction théorique entre deux objets, par exemple, deux villes, dépend directement de leurs masses respectives (mesurées par la population totale, la population active, la valeur de la production, etc.), mais est inversement proportionnelle à la distance qui les sépare. Plus une ville est puissante, plus sa capacité d'attraction est grande et plus elle a d'échanges avec d'autres villes. Plus on s'éloigne d'une ville, plus son attraction, théoriquement, diminue.

Ce modèle doit évidemment, selon l'usage que l'on en fait, être affiné et enrichi par l'introduction d'autres paramètres, par exemple d'autres contraintes que la simple distance géométrique (temps, coût ...), afin de mieux approcher une réalité toujours complexe.

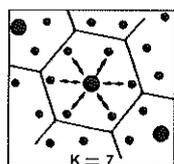
### Fiche 41 : Les trois modèles de hiérarchie des lieux centraux d'après W. Christaller



Cette hiérarchie correspond au principe de marché. Chaque lieu central C partage la clientèle d'un centre d'ordre immédiatement inférieur H avec deux autres centres de même niveau, comme A et B. La clientèle de C se compose donc de six fois un tiers de celle des centres H, auxquels s'ajoute la sienne propre. L'aire de la zone d'influence de C, comme le volume de sa clientèle, est égale à trois fois celle de H : on dit que le système est caractérisé par un rapport  $K = 3$ .



Dans la hiérarchie qui correspond au principe de transport, chaque centre se situe à mi-chemin sur la route directe entre deux centres du niveau immédiatement supérieur. La clientèle d'un centre H se partage entre deux centres de niveau supérieur. La clientèle totale de C est donc égale à six fois la moitié de celle d'un centre de niveau H, plus la sienne propre. L'aire d'influence de C, comme le volume de sa clientèle, est égale à quatre fois celle d'un centre H : le système est caractérisé par un rapport  $K = 4$ .



Dans la hiérarchie établie selon le principe administratif, chaque centre contrôle entièrement les zones contrôlées par les six centres de niveau inférieur, plus la sienne, ce qui donne un rapport  $K = 7$ .

Le modèle gravitaire classique le plus couramment cité en géographie est celui formulé par W.J. Reilly (1929) et P.D. Converse (1938), pour délimiter les aires de marché et donc d'influence de deux villes en compétition dans la vente d'un produit. Ce modèle qui a une forme mathématique (voir son développement dans B. Mérenne-Schoumaker, 1996b, p. 54) suppose un comportement déterministe du consommateur où la distance est le principal obstacle et le nombre de points d'approvisionnement restreint. Il s'avère dès lors de moins en moins pertinent même en milieu rural en raison de la croissance de l'offre commerciale et du comportement de plus en plus « zappeur » des consommateurs. On lui préfère aujourd'hui des modèles probabilistes<sup>1</sup> comme celui de D. Huff (*Ibidem*, p. 56).

- Les **modèles réticulaires et hiérarchisés** les plus connus ont été conçus par W. Christaller (1933) et A. Losch (1940). Ils reposent sur la théorie des lieux centraux (J.-J. Bavoux, 1998, pp. 40-41).

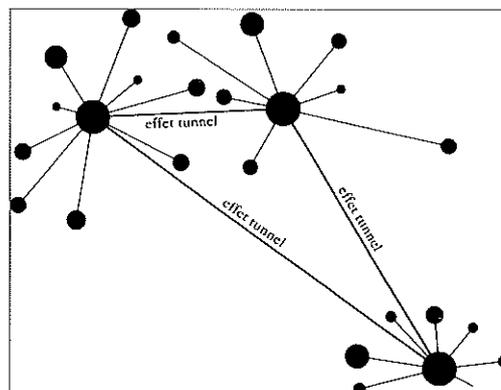
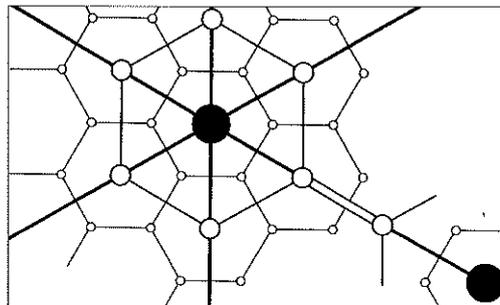
Cette théorie part du principe que les producteurs cherchent des **économies d'échelle** (permettant la diminution du coût moyen au fur et à mesure que la quantité produite augmente). Ils tendent donc à se grouper en des lieux d'autant moins nombreux que les services ou les biens proposés sont spécialisés et la clientèle rare.

Un service banal n'a, en effet, besoin pour être rentable que d'une aire de clientèle modeste, un service supérieur nécessitant une aire beaucoup plus vaste pour compenser par le nombre de consommateurs potentiels la faible fréquence de la demande. Ainsi, la population d'un village peut suffire à une boulangerie ou une école primaire, pas à un supermarché ou à une université. En France, 79 % des communes ont une école primaire, mais 9 % seulement un collège. Les médecins spécialistes sont rares dans les petites villes.

---

<sup>1</sup> Rappelons qu'en géographie, trois grands paradigmes (c'est-à-dire présupposés sur la forme des lois, des techniques d'observation et des méthodes d'analyse) se sont succédé dans le temps : le déterminisme (ou environnementalisme) qui affirmait que tout fait a une cause (souvent naturelle), le possibilisme qui prenait en compte les choix humains (« la nature propose, l'homme dispose ») et le probabilisme qui tient compte du hasard (ou incertitude).

Fiche 42 : Du réseau de Christaller  
au réseau en « hubs and spokes »



À un réseau hiérarchisé de villes et de zones d'influence mis en évidence par W. Christaller se substitue un modèle en « hubs and spokes » (moyeux et rayons) très lié aux flux de biens, de personnes et d'informations. Les grands villes y sont des hubs ou noeuds fermés sécrétant automatiquement de larges zones d'exclusion, seulement traversées par les flux principaux (« effet tunnel »), tout en étant incapables de les capter; en outre, les autres villes ne sont connectées qu'à la ville principale.

La distance entre deux lieux fournissant le même service augmente donc théoriquement avec le niveau de ce service. Ainsi, dans un espace homogène, les lieux centraux sont espacés régulièrement et hiérarchisés. Un centre, de rang supérieur par ses services, tend à « faire le vide » autour de lui : autour de Paris, à l'exception de Rouen, aucune grande ville n'a pu se développer à moins de 200-250 km. Les champs ainsi dessinés sont emboîtés et façonnent théoriquement un **pavage** d'hexagones réguliers (*Fiche 41*) où les lieux centraux peuvent être situés soit sur les sommets des hexagones, soit au milieu de chaque côté des différents hexagones, soit encore à l'intérieur des hexagones ce qui exclut la concurrence entre les villes. Naturellement, ces trois principes d'organisation peuvent être combinés.

- La **loi rang-taille** (dite aussi loi de Zipf) permet pour sa part de bien rendre compte de la hiérarchie urbaine puisqu'elle permet de relier par une équation simple, dans un réseau urbain donné, la population  $P_n$  d'une ville à son rang ( $n$ ). On peut de la sorte visualiser la distribution des villes sur un graphique doublement logarithmique en reportant en ordonnée la population des villes et en abscisse leur rang (*Fiche 29*). L'analyse des déformations et des anomalies est particulièrement intéressante : par exemple, des villes se classant mieux ou moins bien que ne le permet leur rang (parce qu'elles sont des capitales d'État ou au contraire des villes touchées par le déclin de leurs activités). On retrouve de la sorte l'intérêt de l'étude des résidus (2.2.1.). En outre, les écarts entre la ou les premières villes et les autres qualifiés de phénomène de primatie (*Fiche 29*) (cas fréquent dans le Tiers Monde où la capitale est surdimensionnée par rapport aux autres grandes villes) engendrent souvent des difficultés dans la gestion territoriale et la desserte équitable de l'ensemble du territoire.
- Si la théorie des lieux centraux a souvent été critiquée pour ses postulats de départ (homogénéité de l'espace) et l'ignorance de la complexité réelle des dynamiques, elle a aussi été enrichie (J.-J. Bavoux, 1998, p. 42). Ainsi, aujourd'hui, le modèle en **moyeux et rayons** (hubs and spokes) (*Fiche 42*) reprend cette idée en montrant que, dans une véritable structure en archipel (c'est-à-dire le monde d'aujourd'hui), les grandes villes-moyeux, centres de rabattement (ou rassemblement) de trafics (surtout aériens, ferroviaires et maritimes), sécrètent autour d'elles de vastes aires intermédiaires, traversées comme dans des « tunnels » par les flux-rayons qui les connectent.

## Fiche 43 : Inventaire des modèles graphiques urbains

### Ville européenne

- Y. Lacoste, Coupe synthèse la ville européenne, manuel de seconde, Nathan, 1979, p. 144-145.
- R. Brunet, Système, structure et diachronie, un des modèles de la ville européenne, Géographie universelle, tome 1, p. 156.
- G. Di Méo, La migration des fonctions dans la ville européenne, Les Démocraties industrielles, Masson. Modèle également présenté dans Mappemonde, n° 1, 1989 (repris et simplifié dans le manuel de géographie Hachette, classe de seconde, 1993).
- G. Di Méo, La ville européenne : structures urbaines et segmentation socio-spatiale, mêmes sources.
- C. Chaline, Modèle de la ville britannique, Le Royaume Uni : économie et régions, Masson, 1991.
- R. Brunet, Couronnes britanniques, La carte, mode d'emploi, Fayard-Reclus, Paris, 1991, p. 205.
- J. Bastié et B. Désert, Schéma des éléments de paysages d'une agglomération du centre à la périphérie, Masson, 1991.
- R. Brunet, Un modèle pour Châlons, La carte, mode d'emploi, Fayard-Reclus, Paris, 1991, p. 217.
- R. Brunet, Les trois cercles de Berlin, La carte, mode d'emploi, Fayard-Reclus, Paris, 1991, p. 198.

### Ville nord-américaine

- Y. Lacoste, Coupe synthèse la ville nord-américaine, manuel de seconde, Nathan, 1979, p. 146-147.
- J. Bethemont, Schémas d'une aire métropolitaine américaine, Les États-Unis, une géographie thématique, Masson, 1990, p. 78-79; repris dans Hachette, classe de seconde, 1993.
- G. Di Méo, La ville nord-américaine, Les Démocraties industrielles, Masson. Modèle d'organisation métropolitaine aux États-Unis, manuel de classe de 3e, Hachette, 1993.

### Ville du Tiers Monde

- G. Di Méo, Modèles de la ville du tiers-monde, Les pays du tiers-monde : géographie sociale et économique, Sirey, Mémentos de géographie, 1991.

### Ville d'Amérique du Sud

- Y. Lacoste, Coupe synthèse de la ville sud-américaine, même source.
- C. Bataillon, J.-P. Defer, H. Thierry, Un modèle de l'espace métropolitain, Géographie universelle, tome 3, p. 70.
- P. Claval, Coupe modèle de la ville latino américaine, La logique des villes, Litec, 1981; repris dans le manuel de seconde de géographie, Hachette, 1993.

### Ville d'Afrique

- Y. Lacoste, Coupe synthèse la ville africaine, même source.
- P. Claval, Coupe modèle de la ville africaine, même source.

### Ville arabe

- Y. Lacoste, Coupe synthèse la ville arabe, même source.
- P. Claval, Coupe modèle de la ville arabe, même source.
- R. Brunet, Changement dans le modèle urbain de la médina, La carte, mode d'emploi, Fayard-Reclus, 1990, p. 127.

### Ville d'Asie

- R. Brunet, La ville indienne, même source, p. 215.
- R. Brunet, Chicago et Calcutta, même source, p. 200.

### 2.2.4. Quelques modèles spécifiques

- La plupart des modèles graphiques spécifiques à certains espaces ont trait à des villes, des régions ou des pays.
- Pour les **villes**, on dispose de modèles relatifs aux villes européennes, nord-américaines, du Tiers Monde, de l'Amérique du Sud, d'Afrique, d'Asie et du monde arabe. On en trouvera une première liste dans la *Fiche 43*.  
À cette liste, on peut ajouter :
  - les deux modèles créés par Y. Carlot et al. (1995, pp. 97 et 132) : un modèle de l'espace central de l'agglomération nord-américaine et un modèle de la ville arabo-musulmane;
  - différents modèles publiés dans la *Géographie universelle* :
    - . tome 3 : grande agglomération brésilienne (p. 69)  
Tampico, schéma urbain (p. 128)
    - . tome 4 : centre de Denver (p. 53)
    - . tome 5 : Pékin et sa région (p. 160)  
Tokyo (p. 368)  
mégalopole japonaise (p. 373)  
Kyushu (p. 397)
    - . tome 6 : ville de l'apartheid (p. 375)
    - . tome 8 : Hyderabad (p. 373)
    - . tome 10 : centre de Moscou (p. 278).
- En ce qui concerne les **régions** et **pays**, les principaux modèles se retrouvent dans trois groupes de publications :
  - les numéros de la revue *Mappemonde*;
  - les 10 tomes de la *Géographie universelle*;
  - les manuels scolaires français, notamment ceux édités par Hachette Édition.
- Notons que tous ces modèles n'en sont pas réellement. Certains - surtout dans les manuels scolaires - sont des schémas ou des croquis. Par ailleurs, un certain nombre font appel aux **chorèmes** (2.2.5.).
- En outre, quelques modèles tentent de rendre compte de certaines **distributions** comme les zones franches, la pratique de certains sports, la diffusion de maladies comme le sida ..., mais ils sont encore peu nombreux.

**Fiche 44 : Les lois de la production d'espace  
et les chorèmes**

<b>Mécanismes fondamentaux</b>	<b>Questions à résoudre</b>	<b>Structures spatiales en découlant</b>	<b>Types de CHORÈMES</b>
1. Appropriation	Comment se sont opérés le partage et l'appropriation du territoire ?	Mailles (pouvoir politique, production foncière)	de MAILLAGE
2. Affectation	Comment se spécialisent les lieux ?	Zonage, étagement, structures auréolaires et bandées + contingence des ressources	de DISTRIBUTION
3. Échange	Comment le territoire est-il drainé et irrigué ? Comment s'opère la communication entre les lieux ?	Réseaux (noeuds - voies - surface), synapses*	de TREILLAGE (ou de quadrillage)
4. Gestion du territoire	Qui commande ? Qui organise ?	Hiéarchies	de HIÉRARCHIE
5. Gravitation	Quelles sont les interactions entre les lieux ? Quels en sont les effets ?	Marques d'attraction (ex. : centre - périphérie), aires d'attraction. Structures liées à la distance (polygones de Thiessen, etc.)	de GRAVITATION (ou d'attraction)
6. Rupture	Quelles sont les limites et les ruptures ? Que s'y passe-t-il ?	Interfaces, frontières, ruptures, fronts, obstacles	de CONTACT
7. Dissymétrie	Quelles sont les dissymétries - naturelles ou créées par les hommes - qui interviennent ?	Gradients, flux, structures d'agrégation ou de ségrégation, oppositions	DIRECTIONNELS (ou de tropisme)
8. Dynamiques	Comment l'espace se transforme-t-il ?	Conquêtes et déprises, croissances et décroissances, mutations des lieux et des réseaux	de MOUVEMENT (ou de dynamique territoriale)

\* Synapse = lieu de communication, d'échange, de transbordement (ex. : col, isthme, seuil, ville de contact ...)

### 2.2.5. Les chorèmes

- Les chorèmes sont des **structures élémentaires de l'espace**. Le terme a été proposé par R. Brunet (1980, p. 256) qui a, par ailleurs, initié toute la démarche chorématique (voir à ce propos : *Mappemonde* 1986, n° 4; R. Brunet, 1987 et R. Ferras, 1993), démarche qui a connu un grand succès notamment dans les milieux de l'enseignement.
- Ces structures élémentaires peuvent être **représentées par des modèles graphiques** avec lesquels il ne faut toutefois pas les confondre. En fait, les chorèmes correspondent à des lois d'organisation spatiale (1.2.4.) comme le montre bien le tableau de la *Fiche 44*.
- L'**intérêt** majeur des chorèmes est qu'ils se prêtent particulièrement bien à rendre compte de façon rigoureuse de la spécificité de chaque espace (ou distribution), quelle que soit son échelle (quartier, ville, région, pays ...), en détectant la combinaison particulière des structures élémentaires qui sont responsables de sa configuration spatiale. Ils rapprochent dès lors la géographie régionale de la géographie générale en y introduisant la recherche de règles et de régularités. Ils facilitent également les comparaisons raisonnées entre des espaces différents.
- Les **figures fondamentales** qui représentent les chorèmes sont au total peu nombreuses. Elles utilisent sept signes de base (l'aire, le point, la ligne, le flux, le passage, la variation ou polarisation et le gradient) et correspondent à quatre figures de base : le point, la ligne, l'aire et la combinaison des trois : le réseau. Si l'on combine ces quatre figures de base en les plaçant en colonnes avec sept lignes pour les stratégies et les dynamiques essentielles rendant compte des solutions que trouvent les sociétés à des problèmes de maîtrise de l'espace (appropriation, gestion, partition, drainage et irrigation, conquête) et aux forces physiques avec lesquelles les sociétés ont à composer (pentes, gradients, étagements, dissymétries, gravité et gravitation), on obtient un tableau de 28 chorèmes (*Fiche 45*).
- On trouvera en *Fiche 46* un exemple de carte-modèle qui permet de comprendre comment s'organise l'espace de la Normandie à partir de sa position géographique et des principales lois d'organisation de la société dans l'espace.

Fiche 45 : La table des chorèmes

**A**

1. L'aire	
2. Le point	
3. La ligne	
4. Le flux	
5. Le passage	
6. Variation ou polarisation	
7. Gradient	

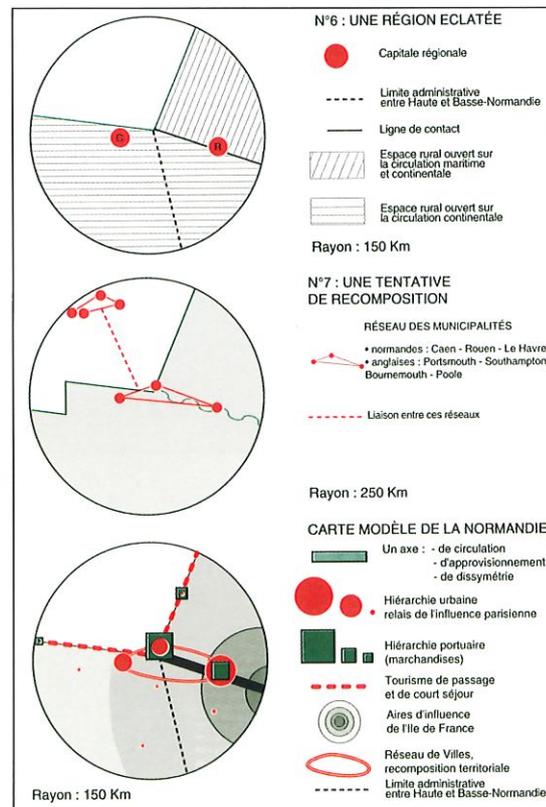
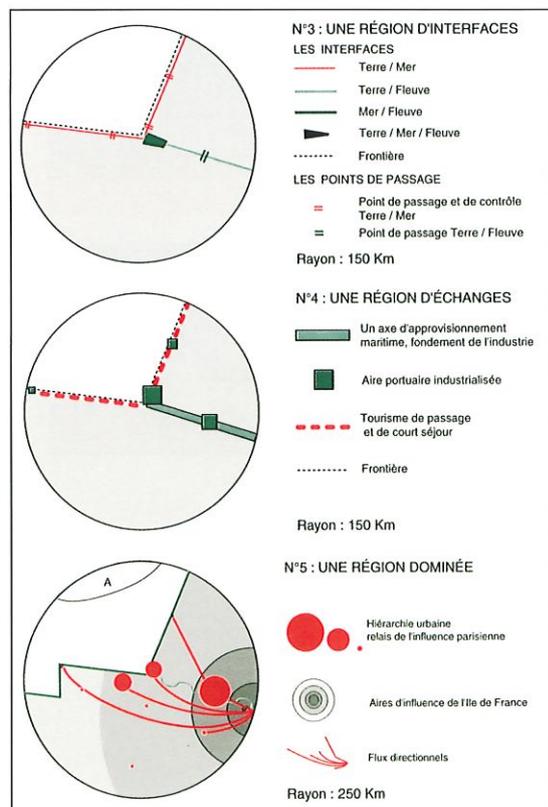
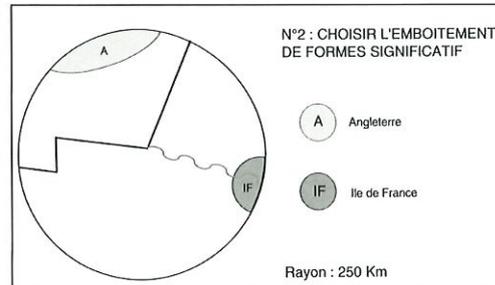
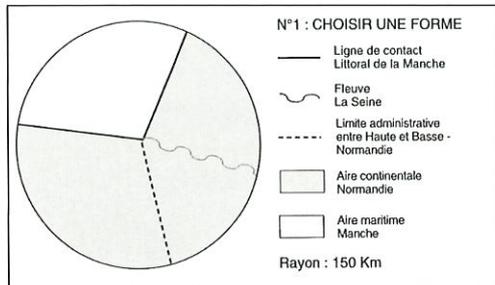
**A.** Sept signes de base permettent d'exprimer toute l'organisation de l'espace. L'aire la plus élémentaire pose et circonscrit l'espace analysé : carré, cercle et hexagones sont symétriques, mais peuvent être étirés dans un sens pour marquer une dissymétrie; les mêmes figures servent à indiquer à l'intérieur de l'espace un sous-ensemble, une tache, une aire remarquable. Le point définit un lieu, une ville, un équipement. La ligne est la liaison (a), de contact (b) ou de séparation (symétrique c ou dissymétrique d). Le flux marque toujours une dissymétrie. Le passage (e) peut se fermer (f). Plus et moins, vers le haut ou vers le bas, peuvent indiquer soit des croissances et décroissances, soit des attractions et des répulsions. Le gradient est un figuré de surface, relativement encombrant, qui se rend correctement par des isolignes ou des aires dégradées, économiquement par des flèches tournées vers les fortes valeurs.

**B**

	Point	Ligne	Aire	Réseau
Maillage	 chef-lieu	 limite administrative	 État, région...	 centres, limites et polygones
Quadrillage	 tête de réseau carrefour	 voies de communication	 aire de desserte irrigation, drainage	 graphe
Gravitation	 points attirés satellites	 lignes d'isotropie orbites	 auréoles bandes	 liaisons préférentielles
Contact	 point de passage, d'entrée, etc.	 rupture, interface	 aires en contact	 base tête de pont
Tropisme	 centre d'attraction	 ligne de partage	 surfaces de tendance	 dissymétrie
Dynamique territoriale	 évolutions ponctuelles	 axes de propagation	 aires d'extension ou de régression	 tissu du changement
Hierarchie	 semis urbain	 relation de dépendance	 limites administratives	 sous-ensemble réseau maillé

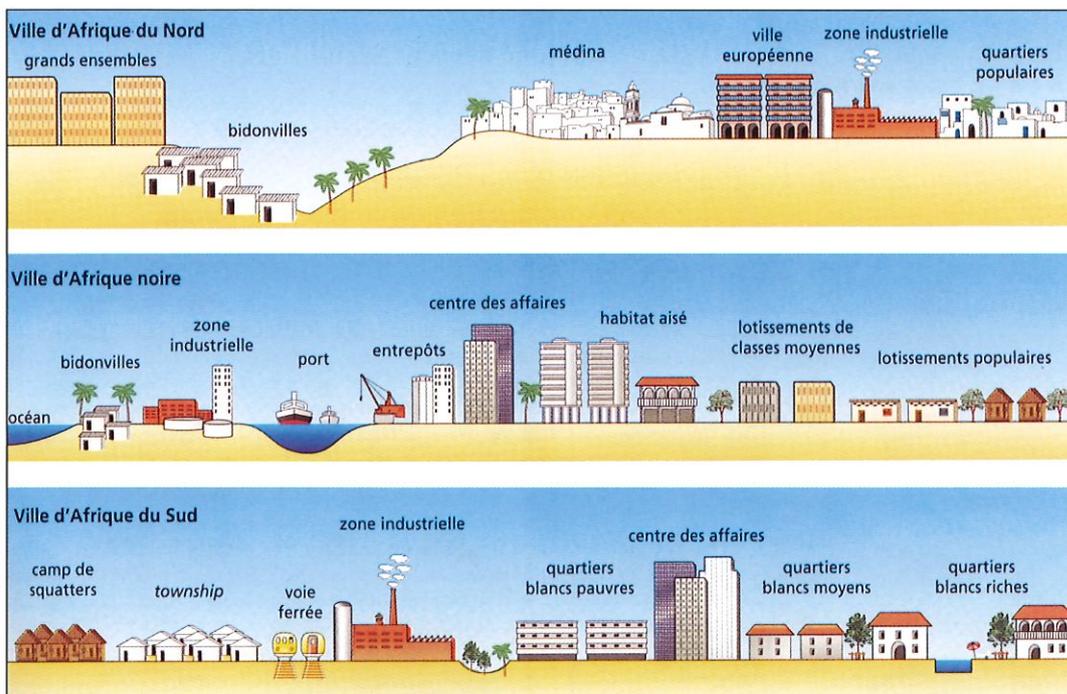
**B.** Sept fois quatre colonnes, vingt-huit cases pour placer les figures fondamentales qui représentent les chorèmes, structures élémentaires de l'espace. Les trois premières colonnes sont de l'ordre de l'analyse; la dernière, qui met les précédentes en réseaux, est de celui de la synthèse. Avec ces représentations peuvent s'exprimer toutes les organisations spatiales.

## Fiche 46 : Un exemple de carte-modèle. La Normandie



Source : M. Brocard, 1995.- Carte-modèle de la Normandie, *L'Information géographique*, vol. 59, n° 3, pp. 108-112.

Fiche 47 : Trois coupes-modèles des grandes villes africaines



### 2.2.6. Les coupes-synthèses

- Celles-ci ont été développées par Y. Lacoste dans la collection des manuels Nathan « Lacoste - Ghirardi » (6e, 5e, 4e et 2e) (1970 à 1981). Leur grand mérite est d'introduire dans l'analyse géographique la **troisième dimension** et le **paysage** (2.1.6.).
- Ce sont de véritables *constructions théoriques*, des modèles, rassemblant les principaux types de paysages que l'on peut considérer comme caractéristiques d'un ensemble géographique et non des schématisations de photographies de paysages réels. Chaque cas synthétise la combinaison des caractéristiques communes à un certain nombre de cas particuliers.
- Le *choix* des coupes et de leurs composantes répond à la logique suivante (Diathèmes Nathan, *Coupes-synthèses des paysages du monde*, Cahier joint à la série de 24 diapositives, p. 2).

Un type géographique est formé par la combinaison de caractéristiques qui sont communes à un certain nombre de cas particuliers, chacun d'eux ayant, de surcroît, des traits tout à fait spécifiques qui en font, d'un autre point de vue, un cas unique.

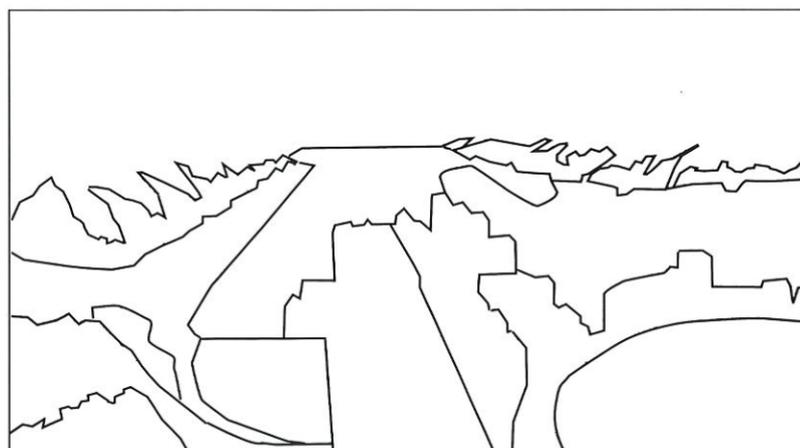
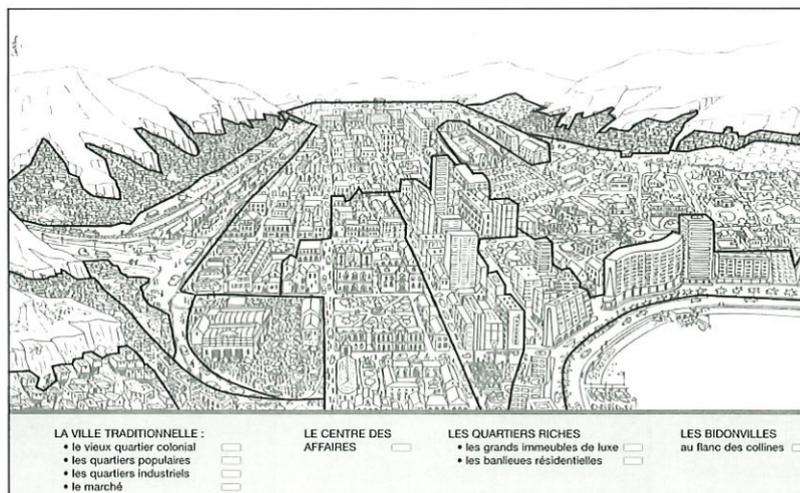
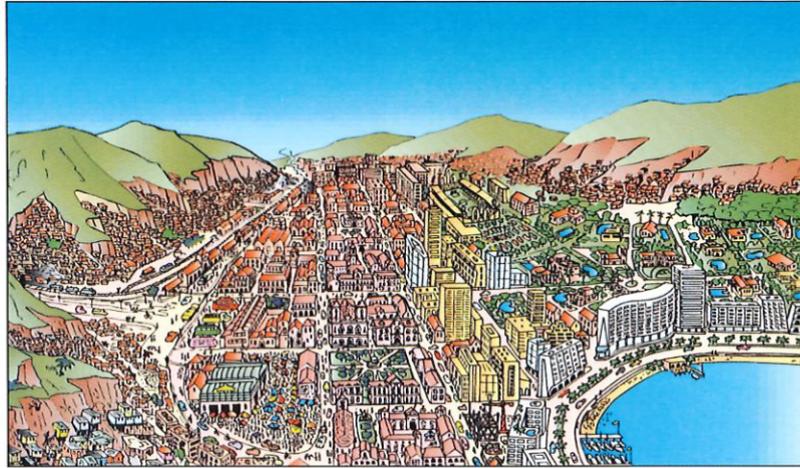
Chaque coupe correspond à un grand ensemble (exemple zone aride) et cette coupe est divisée en un certain nombre de types qui correspondent à un certain nombre de sous-ensembles paysagers, chacun faisant l'objet d'une description et d'une explication particulière dans le commentaire. Ces différents types de paysages sont présentés non pas isolément, mais dans leurs relations spatiales les uns par rapport aux autres ce qui facilite leur mise en relation et les comparaisons.

Chacun des types de paysages couvre dans la réalité des distances plus ou moins considérables : des dizaines ou des centaines de kilomètres. Sur chaque dessin, chaque type de paysage couvre quelques centimètres : ces coupes sont donc des représentations à très petite échelle pour ce qui est des longueurs et des surfaces. Mais, malgré cette petite échelle (et contrairement aux cartes à cette échelle), on a conservé des traits significatifs du paysage (arbres, maisons) non visibles en réalité; de même, on a grossi les hauteurs comme on le fait habituellement dans les coupes topographiques ou les blocs-diagrammes.

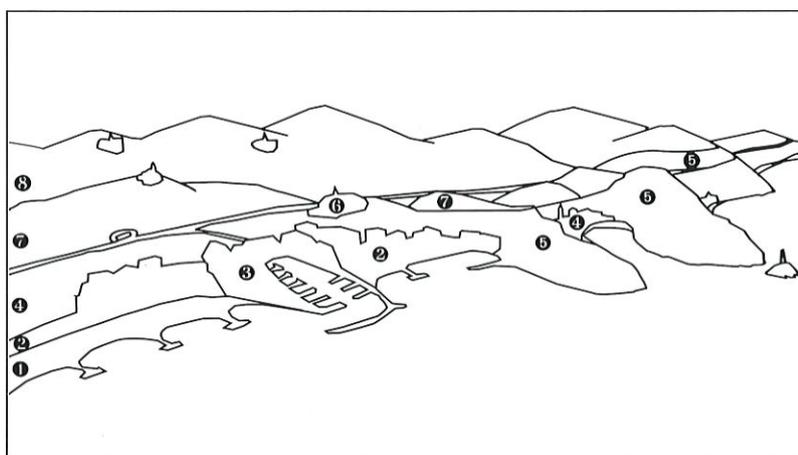
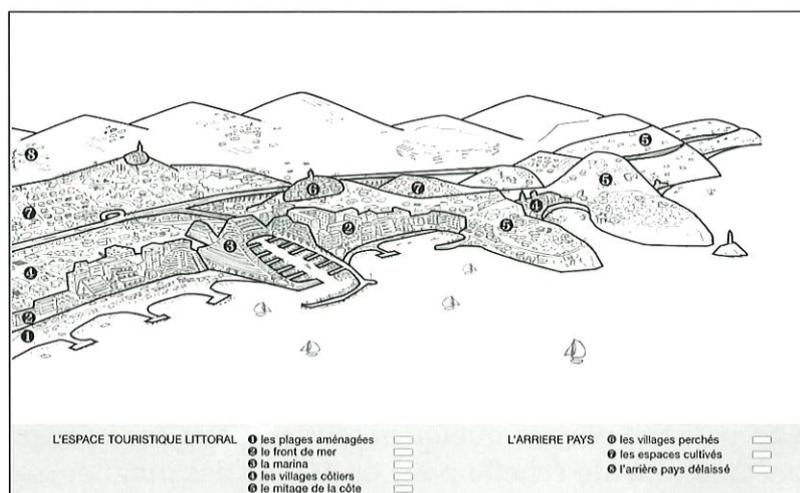
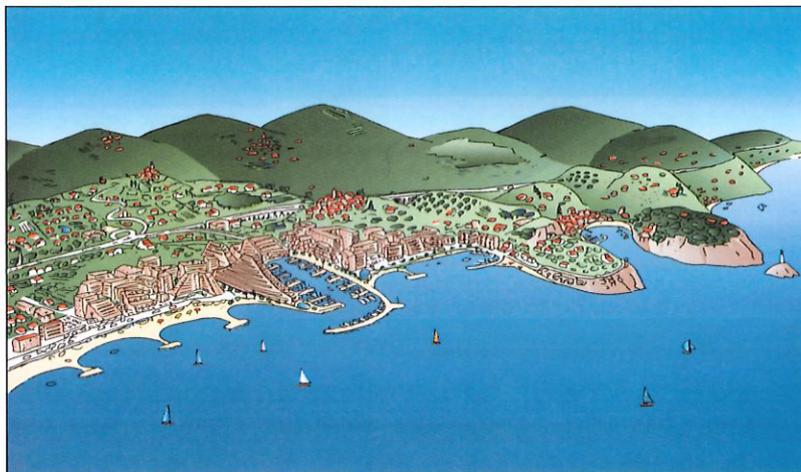
Les coupes-synthèses représentant les paysages urbains, bien qu'occupant des espaces moins vastes, sont construites sur le même principe. Elles traduisent l'occupation du sol du centre aux périphéries.

- On trouvera en *Fiches 48 et 49* deux adaptations récentes (avec simplification) de ces coupes-synthèses, l'une d'une métropole latino-américaine et l'autre d'un littoral touristique méditerranéen tandis que la *Fiche 47* fournit trois profils de villes pouvant être rangés sous la rubrique de coupes-modèles.

Fiche 48 : Coupe-synthèse d'une métropole  
d'Amérique latine



### Fiche 49 : Coupe-synthèse d'un littoral touristique méditerranéen



**Fiche 50 : Liens entre les problématiques  
essentielles et les concepts-clés**

	<b>Problématique ...</b>	<b>Questions essentielles</b>	<b>Concepts impliqués</b>
1	de la localisation et de la répartition des hommes et de leurs activités	Qui ? quoi ? où ? Pourquoi là, plus (ou moins) qu'ailleurs ?	- Localisation, distribution, répartition - Peuplement, densité ... - Causalité ...
2	des relations et des interactions entre les espaces, des espaces dont nous dépendons ...	Quels liens entre les espaces ? Quelles actions ? Quelles rétro-actions ?	- Relations spatiales, fonctionnement spatial : flux d'hommes, de biens, de services, d'idées ... - « Spatialités différenciées » économiques, administratives, politiques, culturelles ... - Emboîtement d'échelles
3	de la différenciation et de l'organisation spatiales, du « découpage » administrativo-politique	Quelles divisions ? Quels domaines repérables à différentes échelles ? Quels critères pour les caractériser ? Quels sont les fondements de leurs limites ?	- Distance, zone d'influence, espace polarisé - Modèle des lieux centraux - Gradient, seuil, différenciation spatiale, « Centres et périphéries » - Découpage administrativo-politique : limites, frontières, les différentes « mailles » (de la commune à l'État)
4	des « territoires », des espaces produits par des groupes sociaux, des sociétés qui prennent en compte le passé pour organiser le présent en vue « d'anticiper » et d'assurer l'avenir	Par qui ? Pour qui ? Dans quel contexte ? (atouts, contraintes ici et maintenant, héritages ...) Quelles attitudes quant à l'environnement ? Quels rythmes de transformation ?	- « Acteurs », enjeux, pouvoirs, stratégie, circuit de décision - Ressources, contraintes, « déterminations » physiques, héritages matériels, culturels ... - Environnement, aménagement, protection, mise en valeur ...
5	des « représentations sociales » qui traversent ou sont impliquées dans chacune des autres problématiques	Comment les relations spatiales, la différenciation, les territoires sont-ils vécus, pensés, rêvés, fantasmés, subis, etc.	- Espace vécu, perçu, pensé ... - Représentations sociales - Valeurs impliquées, appartenance à un « territoire », à un « pays », à une « nation »

## 2.3. Quelques démarches

Le propos de ce qui va suivre n'est pas d'imposer une ou plusieurs démarches (c'est-à-dire manières de progresser dans un raisonnement, de façons de penser), mais plutôt de proposer quelques pistes devant permettre aux enseignants de choisir leur(s) propre(s) cheminement(s), l'idéal étant sans doute que ceux-ci soient variés pour éviter la monotonie et tenir compte de la diversité des situations d'apprentissage (selon le contenu, les groupes classes, le contexte de l'école, l'actualité ...).

### 2.3.1. Des choix favorisant la mobilisation des élèves, le débat et aussi le doute ...

- Les recherches récentes sur les apprentissages montrent bien l'importance de la **motivation** et de l'**intérêt** dans la construction de nouvelles connaissances. Rappelons que la motivation est de l'ordre de l'affectif, du désir ou plus simplement de l'envie d'apprendre alors que l'intérêt est de l'ordre du sens. Tous deux se rejoignent souvent et sont fondamentaux pour « l'autosocioconstruction » des savoirs, c'est-à-dire la théorie selon laquelle tout savoir est une construction du sujet en réponse aux sollicitations de l'environnement et tout apprentissage résulte d'interactions sociales et dépend de la culture dans laquelle un individu se développe (C. Partoune, 1999, p. 83).

Pour J. Tardiff (2000), tout apprentissage est d'autant plus signifiant pour les élèves :

- qu'il représente un défi important;
- qu'il résulte d'un conflit cognitif (un objectif n'étant pas une problématique !);
- qu'il permet l'atteinte d'un nouvel équilibre;
- qu'il est viable, c'est-à-dire lié à la vraie vie et permet dès lors de mieux la comprendre et d'y agir plus efficacement.

- D'où l'importance du **choix des contenus** et surtout des **démarches** et des **problématiques développées**, c'est-à-dire de cheminements possibles (et logiques) au départ de problèmes bien identifiés. Comme le dit très bien J. Maréchal (1995, p. 37), ces problématiques doivent à la fois être en prise sur la vie, la réalité des sociétés et de leurs territoires et mobiliser l'intérêt, l'intelligence et l'imaginaire des élèves. Elles doivent permettre d'esquisser des

Fiche 51 : L'apprentissage de la négociation  
dans les cours de géographie en Angleterre et  
au Pays de Galles

Les textes officiels expliquent que la géographie est particulièrement apte en ce domaine, car « elle permet de comprendre les procédures de négociation des conflits et intérêts, spécialement ceux qui ont trait à l'utilisation du sol et aux changements environnementaux » et « d'évaluer les conséquences des décisions ».

Il est frappant en effet de constater, dans les manuels, la place tenue par la représentation de conflits. Par exemple, dans le manuel de 7<sup>e</sup>, deux pages du chapitre Peuplement et habitat sont consacrées à la rénovation du quartier des Docks à Londres. Une petite bande dessinée donne la parole aux représentants de diverses catégories, classées en perdants (les dockers, un jeune ménage qui subit la hausse des loyers ...) et en gagnants (une entreprise à la recherche de bureaux proches du centre ...). Souvent, les conflits mis en scène concernent des problèmes environnementaux. Dans le même ouvrage, un certain nombre de gens prennent position pour ou contre l'agrandissement de l'aéroport de Gatwick. Ou encore Étatsuniens et Mexicains échangent des propos sans aménité sur l'immigration ...

En outre, des jeux de rôle et des débats sont fréquemment menés dans les classes et reposent aussi sur l'expression de points de vue et l'argumentation à propos de conflits sociaux.

L'apprentissage de la citoyenneté britannique suppose donc celui de la négociation et de l'argumentation : en cela, la fonction civique n'est pas contradictoire avec les finalités exceptionnelles, notamment celle de forger l'esprit critique.

solutions concrètes à de vrais problèmes, de constituer un savoir utile, de donner la possibilité de penser avec vigueur les relations entre sociétés et espace afin d'agir sur lui, ici et maintenant, demain et ailleurs, en tant qu'utilisateur, acteur ou décideur. L'auteur propose ainsi cinq problématiques, accompagnées d'un questionnement et des concepts impliqués par l'analyse (*Fiche 50*).

Au sein de ces démarches, on sera particulièrement sensible à trois points majeurs :

- la phase de contact ou d'immersion, phase essentielle puisqu'elle donne envie d'aller plus loin;
- l'entretien de la motivation des élèves, mais aussi du professeur, processus souvent plus difficile en raison de l'éclatement d'un module sur plusieurs semaines à raison d'une ou deux heures par semaine;
- les intérêts variés des élèves.

On trouvera dans le travail de C. Partoune (1999, pp. 30-44 et 67-81) de nombreuses propositions à ce propos, l'essentiel étant sans doute que dès le départ une conviction anime chaque enseignant (et aussi chaque élève) : « tous capables » (*Ibidem*, p. 30).

- La géographie étant (F. Durand-Dastès, 1989, p. 176), par ailleurs, une discipline qui pose des questions, des questions difficiles, des questions pour lesquelles on n'a pas toujours la réponse ..., il y a lieu de rompre avec une pratique très commune où l'on décrit le phénomène et on (le professeur) apporte l'explication sans faire place au **débat**, débat d'opinions dans certains cas, mais aussi débat scientifique, car les problèmes étudiés peuvent être abordés de différentes manières, résulter de causes multiples, combiner des faits visibles et non visibles ... Comme le dit bien G. Hugonie (1999), dans l'enseignement secondaire, on utilise beaucoup trop d'explications tronquées (ex. : « il n'y a personne près des pôles parce qu'il fait froid »), des explications par « check list » (ex. : liste de facteurs proposée aux élèves dans lesquels il suffit de choisir), des explications par le site et le visible (ce qui amène à privilégier les relations verticales), des explications par des modèles dominants parfois médiatisés (El Niño serait ainsi responsable de la plupart des accidents climatiques) alors qu'il faudrait prendre le temps de bien définir les données des problèmes à résoudre, à bien préciser les enchaînements explicatifs, à les discuter et à les valider avec rigueur.

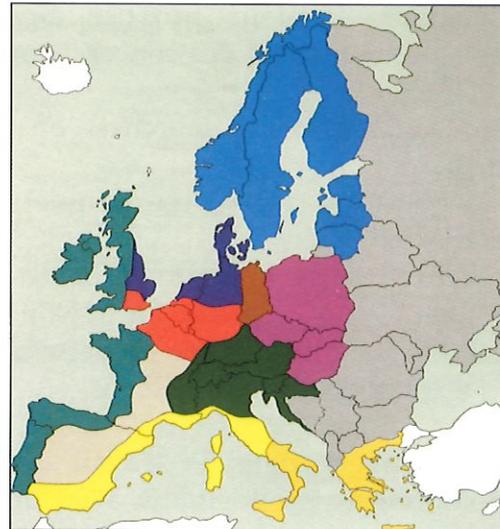
Fiche 52 : Une Europe : quatre représentations



**La "banane bleue" selon Roger Brunet**

Dorsale	Nord des Suds
Axes induits et espaces développés induits	Diagonale des difficultés

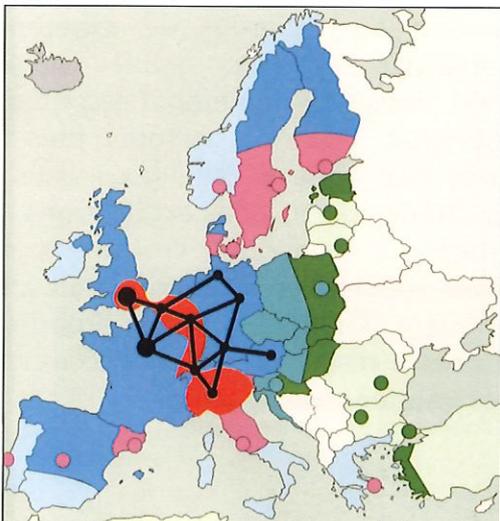
© GIP-Reclus (1989)



**Les ensembles régionaux selon Bernard Dézert**

Arc atlantique	Groupe de Visegrad
Mer du Nord	Pays d'Europe centrale et orientale
Pays nordiques	Diagonale dépeuplée
Régions centrales	Arc alpin
Nouveaux Länder	Méditerranée occidentale
	Méditerranée orientale

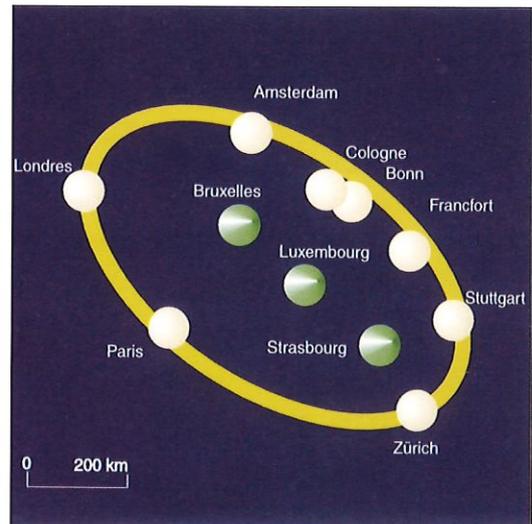
© Nathan (1998)



**Le modèle centre-périphérie selon Jacques Lévy**

Dorsale	Périphéries en voie d'intégration
Coeur	Périphéries en voie d'annexion
Centre	Périphéries exploitées ou délaissées
Périphéries intégrées	Statut incertain
Périphéries annexées	

© Hachette (1998)



**Le Ring des métropoles selon Roger Brunet**  
Les villes sont à leur place exacte  
© L'espace géographique (1998)

Source : J.-L. Mathieu, 1999.- *Quelle Union pour l'Europe ?*, Paris, La Documentation Française, La Documentation Photographique, n° 8008, p. 63.

- De même, il faudrait apprendre la **négociation**, indispensable apprentissage dans toute éducation à la citoyenneté, un des quatre objectifs généraux du décret sur les « Missions » de l'école en Communauté française de Belgique. C'est vraiment possible au cours de géographie comme le montre l'exemple anglais (*Fiche 51*) ou comme le propose C. Partoune (1999, pp. 46-50) à condition de ne pas évacuer les conflits, de développer des jeux de rôle et des débats, d'adopter une conduite de classe démocratique ...
- Si le débat signifie échange d'idées, développement d'argumentations et apprentissage de la négociation, il appelle aussi le **doute**. Les problèmes abordés au cours de géographie sont souvent difficiles, nous l'avons déjà dit. Ils n'ont pas tous une solution, voire même une explication. Il faut donc ne pas craindre de le dire aux élèves et ne pas craindre non plus d'avouer ses doutes. Ce qui est vicieux dans l'enseignement dit J. Tardiff (2000) c'est que celui qui pose les questions connaît les réponses ! Pourquoi le professeur n'accepterait-il pas que les questions soient posées par les élèves, pourquoi n'aborderait-il pas un sujet nouveau, qu'il ne maîtrise pas encore, où il serait apprenant comme ses élèves ? Cette situation le rapprocherait sans doute de celle du chercheur qui se trouve confronté à un problème que lui soumet une collectivité ou une entreprise et qui cherche à comprendre - voire à trouver une solution - en mettant en jeu ses savoirs et savoir-faire.

Une autre manière d'apprendre aux élèves que toute question n'a pas nécessairement une seule réponse est de leur faire découvrir l'évolution des explications fournies par les chercheurs au cours du temps. On montrera ainsi que les théories et modèles aujourd'hui proposés ne sont jamais que l'explication la plus satisfaisante dans l'état actuel des connaissances et que sans doute demain on proposera d'autres théories et modèles.

La relativité de toute démarche même scientifique peut aussi être soulignée lors de la modélisation graphique d'un espace, la modélisation n'étant souvent qu'une lecture de cet espace (*Fiche 52*) et son intérêt étant davantage dans la démarche mise en oeuvre, dans le questionnement rendu nécessaire que dans le résultat obtenu (2.2.3.3.).

Fiche 53 : Renouveler la géographie pour  
dynamiser son enseignement

Le renouvellement de la géographie, à partir d'une problématique, d'un ensemble de démarches et de concepts plus assurés, plus précis, mieux articulés, offre les moyens de rendre son enseignement dans les lycées plus dynamique, plus proche des préoccupations des élèves, plus formateur. Il ne s'agit plus de présenter une masse d'informations sur le monde contemporain, ou d'établir un tableau raisonné de tous les phénomènes, tous les processus, tous les aménagements observables à la surface de la Terre, tâche encyclopédique, irréalisable, et au demeurant peu scientifique. La géographie veut simplement donner les moyens d'une réflexion sur les problèmes que se posent aux sociétés humaines l'utilisation, l'aménagement, l'organisation de la portion d'espace terrestre qu'elles occupent. Il s'agit de problèmes graves, humains, envisagés dans toute leur épaisseur, leur complexité, leur dynamique, grâce à la démarche systémique; avec une attention toujours marquée à la dimension spatiale et aux aspects écologiques des situations évoquées, ainsi qu'à la recherche de solutions concrètes. Enseigner la géographie, ce n'est pas distribuer des connaissances, en suivant un plan traditionnel, stéréotypé, une liste de rubriques juxtaposées; c'est aider les élèves à se poser des problèmes géographiques qu'eux-mêmes devront maîtriser quelques années plus tard en tant que citoyens en tenant compte des capacités réelles des adolescents, et du temps dont on dispose dans l'année !

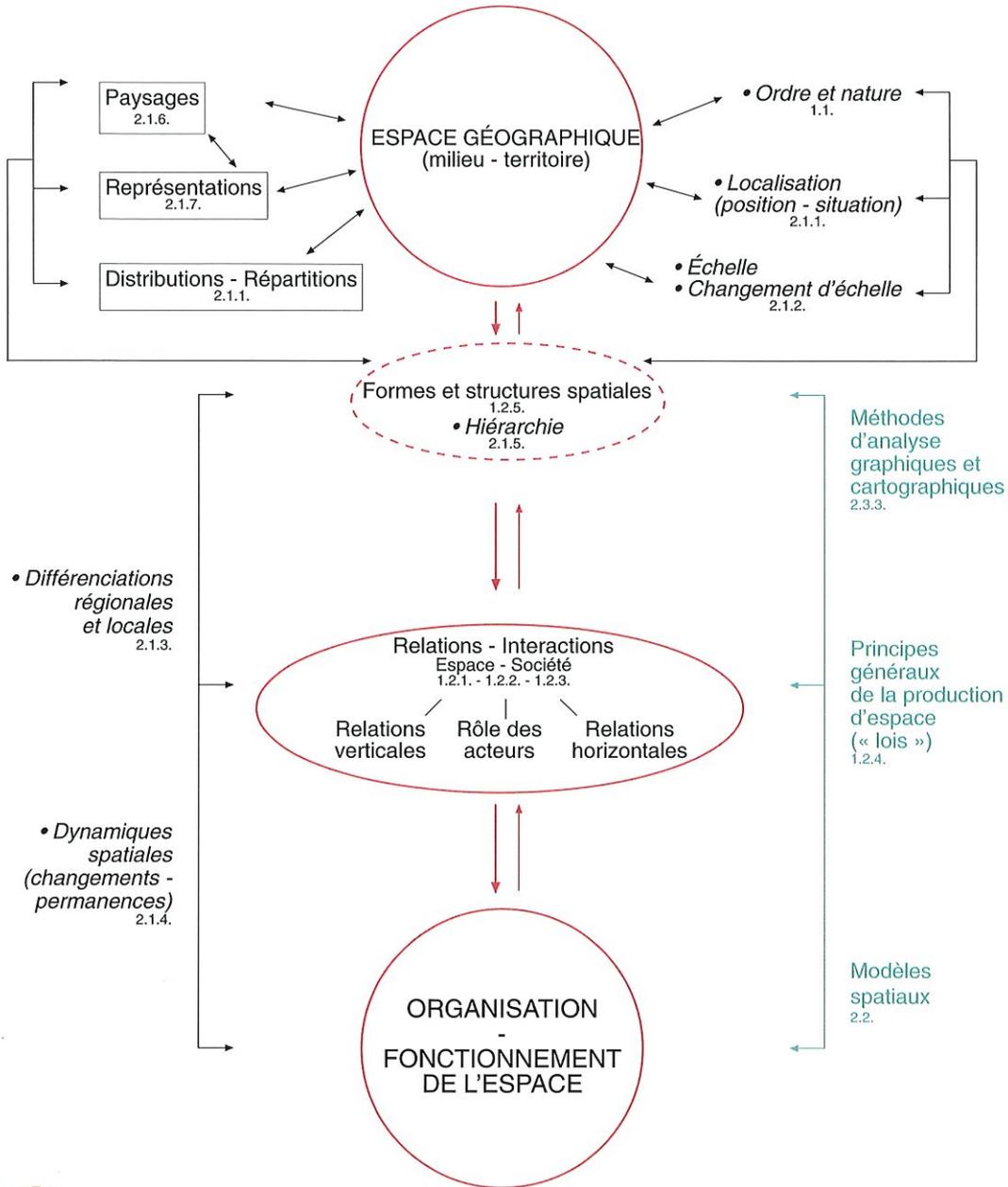
### 2.3.2. Des cheminements induits par la mise en réseau des concepts

- Les concepts sont au coeur de toute science puisque ce sont ses « produits » par excellence (2.1.). **Recentrer la géographie sur ses concepts** - voie choisie depuis longtemps par la géographie anglophone - est le souhait d'un nombre croissant d'enseignants francophones qui voient dans cette pratique un moyen pour renouveler leur discipline (P. Pinchemel, 1982; B. Mérenne-Schoumaker, 1985; *L'Espace géographique*, 1989, n° 2; R. Brunet, 1992 ...) (*Fiche 53*).

Mais il ne suffit pas de disposer de concepts, il faut encore les articuler les uns par rapport aux autres, c'est-à-dire les hiérarchiser, les mettre en relation, les situer les uns par rapport aux autres (P. Pinchemel, 1991, p. 49). En effet, comme nous l'avons dit plus haut (1.2.1.), la géographie est une **discipline systémique** qui met en évidence les multiples relations qui sous-tendent ou expliquent une situation, une répartition, une évolution et qui se structurent en ensembles et sous-ensembles dynamiques.

- L'exercice de mise en réseau des concepts a été tenté plusieurs fois, par différents auteurs, mais n'a pas encore abouti, car il existe des divergences sur les concepts eux-mêmes (combien en retenir ? contenu spécifique ?) et leurs liens. En *Fiche 54*, nous proposons une **nouvelle articulation** qui se focalise sur l'objet-même de cette publication : la lecture d'un espace géographique et qui reprend les points majeurs du travail, c'est-à-dire une réflexion sur l'ordre et la nature de l'espace étudié (1.1.), la prise en compte des principes explicatifs généraux pouvant éclairer son organisation (1.2.) et le recours aux concepts et autres outils nécessaires pour aller lire les territoires (2.1., 2.2. et 2.3.). Le schéma présenté en *Fiche 54* peut dès lors être considéré comme un **référentiel** ayant pour but de faciliter les cheminements en vue de l'étude des différents espaces.
- Comme **concepts d'entrée**, nous proposons trois choix : les paysages (via les photos, les images satellitaires ...), les représentations (via les textes, les dessins, les affiches publicitaires, les témoignages vidéo, les opinions des élèves ...) et les distributions-répartitions (via des cartes de population, d'activités, de réseaux de circulation ...). Ces entrées doivent bien entendu être replacées dans une problématique induite par une situation-problème, par exemple : - la désertification menace-t-elle le Sahel (ou un de ses pays) ? - en Belgique, les villes perdent des habitants, les campagnes en gagnent, quelles conséquences ? - y a-t-il surexploitation des océans et des littoraux ? - pourquoi les vieilles régions européennes ou américaines sont-elles en crise et où se développent aujourd'hui les nouveaux espaces industriels ? ...

### Fiche 54 : Mise en réseau des concepts de base et cheminements possibles pour la lecture d'un espace géographique

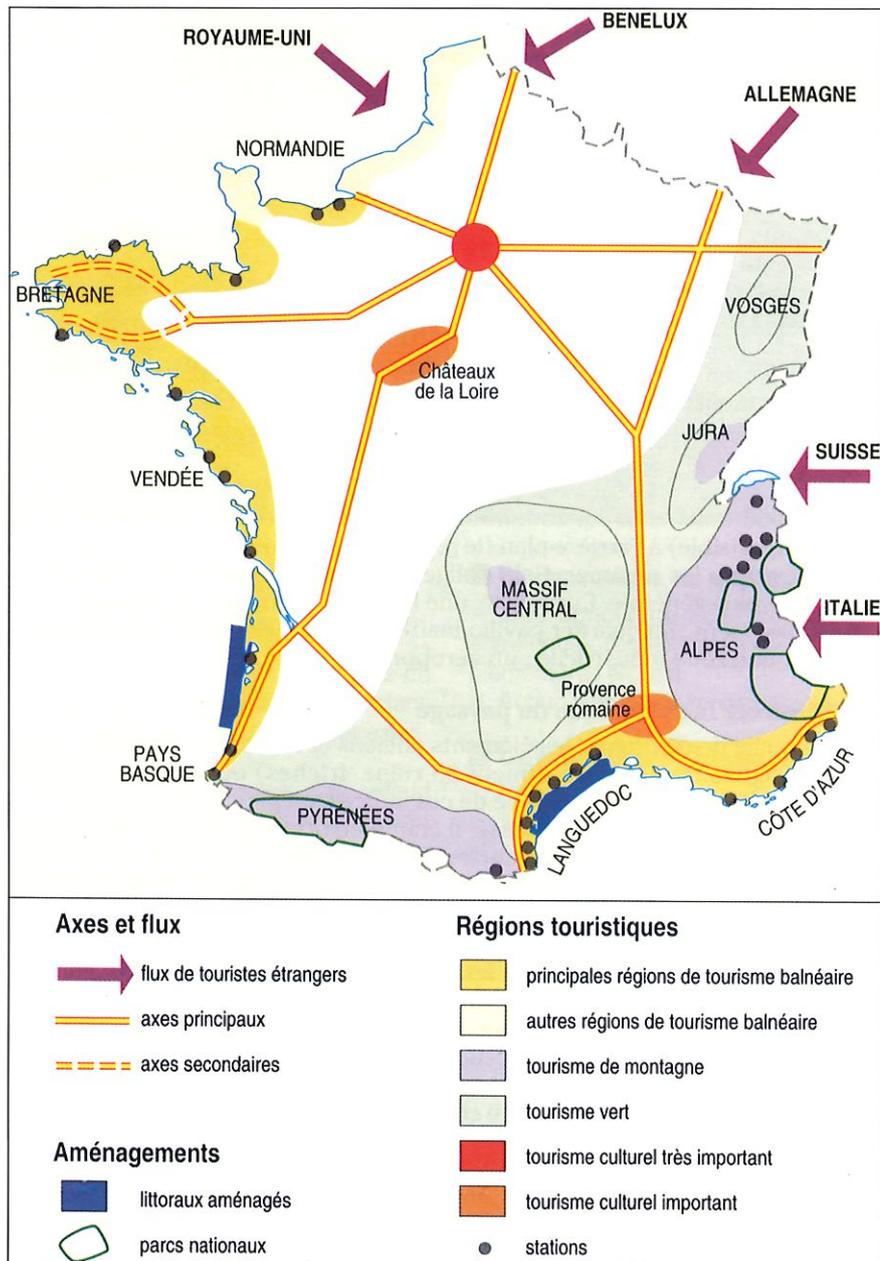


2.1.6., 1.1., ... voir table des matières p. 7.

Parallèlement, nous proposons aussi, dès le début du travail, une première réflexion sur l'espace pris en compte via **trois autres concepts ou notions** : ordre et nature (1.1.) (de quel espace s'agit-il ?), localisation (2.1.1.) (où est-il situé ?) et échelle (2.1.2.) (à quelle échelle se situe-t-on ?). Souvent, il sera aussi utile dès ce stade de changer d'échelle afin de mieux percevoir les structures ou les enjeux (*Fiche 26*).

- Comme on le remarque en analysant le document de la *Fiche 54*, l'**organisation de l'espace**, son **fonctionnement** constitue la finalité de la démarche. Cela suppose de détecter d'abord les **formes** et les **structures spatiales** majeures qui l'articulent (1.2.5.), formes et structures qu'il convient de hiérarchiser (2.1.5.), certaines étant plus importantes que d'autres. À cette fin, trois compétences doivent être mises en oeuvre : savoir observer, savoir représenter (notamment à l'aide d'un croquis cartographique) et savoir décrire.
- Les formes et les structures résultent bien entendu des **relations-interactions entre l'espace et la société** (1.2.1.), notamment les cinq actions majeures d'une société dans l'espace (1.2.2.) : l'appropriation, l'exploitation, l'habitat, l'échange et la gestion, relations qui sont à la fois verticales avec les milieux et horizontales entre les lieux; elle traduit aussi des jeux d'acteurs parfois complexes (1.2.3.) et l'on peut sans doute y vérifier quelques lois (1.2.4.). Pour détecter les relations-interactions en jeu dans l'espace étudié et pouvoir finalement interpréter les structures afin de rendre compte des organisations, on peut recourir à trois aides méthodologiques et théoriques principales : les méthodes d'analyse graphique et cartographique (2.3.3.), les principes généraux de la production d'espace (1.2.4.) et les modèles spatiaux (2.2.). Dans ce dernier cas, il s'agit de rechercher les ressemblances, mais aussi les différences entre l'espace étudié et le modèle (existant ou construit par exemple grâce à la modélisation cartographique) et de tenter de les expliquer.
- Les formes et structures spatiales comme les relations-interactions engendrent ou sont engendrées par des **différenciations régionales ou locales** (2.1.3.) et induisent ou sont induites par les **dynamiques spatiales** qui ont touché et touchent encore l'espace étudié (2.1.4.).
- Le schéma proposé se veut dès lors un **guide pour se poser de bonnes questions et trouver des voies pour progresser** dans la démarche. Il cherche aussi à articuler continuellement la pratique et la théorie, seule voie à notre sens possible pour apprendre à apprendre et acquérir les compétences visées par le cours de géographie et plus particulièrement savoir construire la structure spatiale d'un espace et savoir l'interpréter (voir des mises en oeuvre dans GEO n° 48, 2000-2, n° 49, 2001-1 et n° 50, 2001-2).

Fiche 55 : Un exemple de croquis cartographique. Le tourisme en France



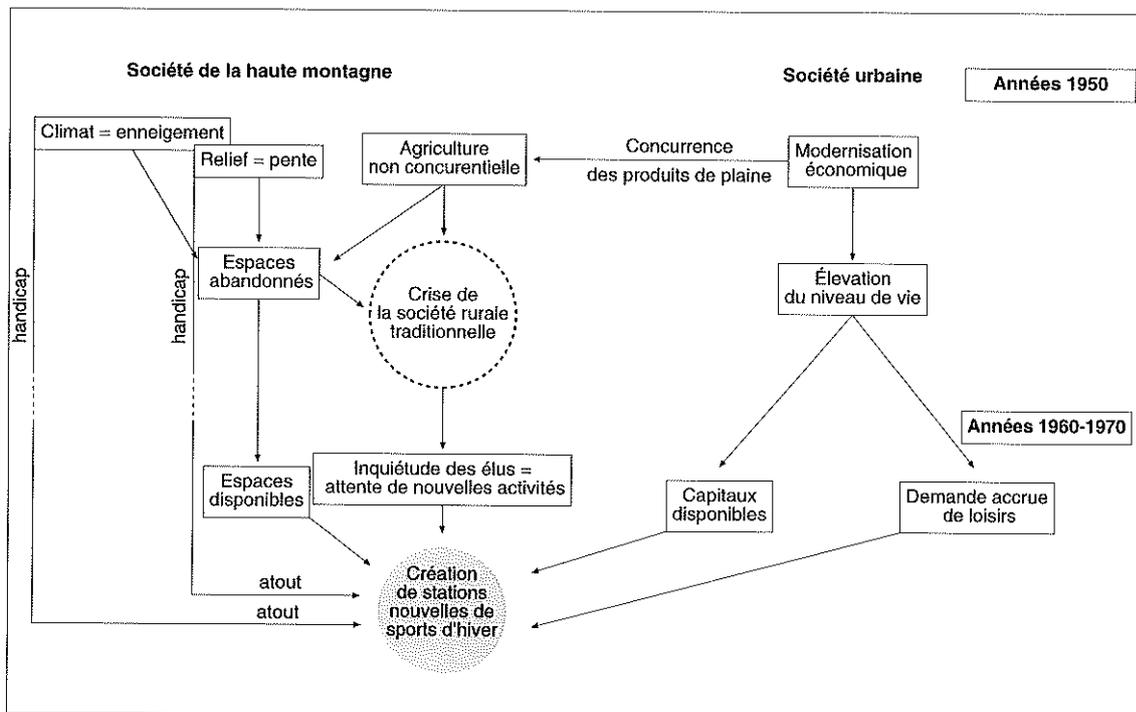
### 2.3.3. Le recours à des méthodes d'analyse graphiques et cartographiques

En géographie, le graphisme a une **puissance particulière** : il aide à voir, à mettre en évidence des relations, à découvrir le positionnement des objets les uns par rapport aux autres, à communiquer les résultats d'une recherche. Rien n'est supérieur à un dessin ou à une carte. Aussi, convient-il d'y recourir chaque fois que cela est possible. **Trois formes de graphisme** sont envisagées ici : le croquis cartographique, l'organigramme et la modélisation cartographique.

#### 2.3.3.1. Le croquis cartographique

- C'est un excellent exercice **d'analyse et de synthèse** qui force à aller à l'essentiel. Il devrait aussi proposer une explication des répartitions observées en mettant en relation plusieurs composantes (*Fiche 55*).  
En général, il est utile de le construire progressivement en réalisant quelques croquis intermédiaires consacrés chacun à un processus, par exemple : peuplement, grands milieux naturels, réseaux, principales utilisations du sol ...
- Les **déterminants** du croquis sont (A.-M. Gérin-Grataloup, 1998, p. 140) :
  - un titre qui peut être neutre (ex. : organisation de l'espace en Chine) ou qui exprime une idée directrice (ex. : deux ou trois Chine ?);
  - la légende organisée selon un plan en deux ou trois parties dotées elles-mêmes d'un titre;
  - une schématisation des contours, des formes et des localisations qui tient compte des échelles des phénomènes et de leur orientation.
- La **forme** du croquis est aussi très importante puisque le document donne à voir. Cela implique de :
  - sélectionner l'essentiel : un croquis surchargé est illisible !;
  - respecter les règles du langage cartographique;
  - indiquer les noms les plus importants ou essentiels pour la compréhension du phénomène; il peut s'agir de noms propres si le croquis se rapporte à un espace déterminé ou de noms communs (ex. : centre, banlieue, port ...) s'il s'agit d'un croquis général.
- On trouvera, dans plusieurs manuels français de Terminales ainsi que dans des ouvrages préparant au Bac, différents conseils et croquis déjà réalisés (voir à ce propos C. Arnould et al., 1999; R. Cheize et J.-P. Rousseau, 1999; E. Lézy et A. Noujon, 1999). En effet, le croquis cartographique est aujourd'hui un exercice inscrit à l'épreuve du Bac en France où deux situations existent : réalisation d'un croquis sans fond de carte ou avec un fond de carte. Par ailleurs, un livre déjà ancien reste très précieux dans le domaine du croquis, celui de R. Brunet (1962).

Fiche 56 : Un exemple d'organigramme.  
 Le développement des sports d'hiver  
 dans la haute montagne alpine



### 2.3.3.2. L'organigramme<sup>1</sup>

- Il existe **deux types principaux** d'organigrammes :
  - l'organigramme hiérarchique qui, organisé selon un principe pyramidal, décrit l'organisation d'une hiérarchie dans une entreprise, une administration ...;
  - l'organigramme explicatif qui propose la mise en relation des différents constituants, facteurs, conséquences d'une situation donnée; celui-ci peut être circulaire (indiquant par là qu'il n'y a pas un seul point de départ, ni d'arrivée, que les interactions sont multiples) ou linéaire, quand, au contraire, il y a enchaînement explicatif des causes et des conséquences. L'exemple repris en *Fiche 56* est du type linéaire tandis que ceux repris en *Fiches 11, 12, 15, 16, 18 et 21* sont du type circulaire étant des graphes systémiques.
  
- La **construction** d'un organigramme s'opère en **cinq temps** :
  - sélection de l'information : en fonction de l'objectif recherché (par exemple, ce que l'on cherche à expliquer), on trie l'information disponible en laissant de côté les faits peu ou pas intéressants;
  - organisation de l'information : l'information retenue est classée selon son importance, selon le rôle qu'on lui assigne; on s'efforce, en particulier, d'identifier des facteurs explicatifs et des conséquences, tout en sachant que, dans de nombreux cas, une cause peut être aussi une conséquence et inversement;
  - choix du type d'organigramme : hiérarchique, explicatif linéaire, explicatif circulaire;
  - choix des éléments de représentation : tout organigramme comprend deux types de figures :
    - . des figures géométriques qui sont des encadrés contenant du texte très condensé; graphiquement, le choix porte sur la forme (cercle, ellipse, rectangle ...), la taille, la couleur;
    - . des flèches dont le sens indique un lien de cause à effet; on peut aussi faire varier la taille et la couleur de la flèche;
  - réalisation de la figure : celle-ci nécessite souvent plusieurs essais pour l'obtention d'un document pertinent.
  
- Si l'organigramme est un mode de représentation souvent très intéressant, permettant de traduire des relations et interactions, il faut toutefois qu'il soit **lisible** ce qui implique de bannir les figures très compliquées qui nécessitent le recours à de longs commentaires. Comme tout graphique, l'organigramme doit se suffire à lui-même !

---

<sup>1</sup> D'après R. Knafou, 1996, p. 148.

**Fiche 57 : Grille conceptuelle en vue de  
la modélisation graphique dans  
l'enseignement secondaire**

Principes organisateurs	Concepts	Structures spatiales (notions)	Représentations graphiques possibles
1. Tout espace est maillé, de mailles qui s'emboîtent.	MAILLAGE	Mailles politico-administratives (dont frontières)	
2. Les sociétés humaines créent des axes de communication pour échanger et ces axes relient les pôles; l'importance de l'axe dépend de l'importance économique des espaces qu'il relie.	TREILLAGE	Axes Noeuds Réseaux	
3. Il y a des lieux de concentration des hommes et des activités. L'intensité d'occupation de l'espace varie en fonction de la distance aux lieux de concentration.	CONCENTRATION ET LUTTE CONTRE LA DISTANCE	Gradient d'occupation de l'espace	
4. Tout espace a tendance à se spécialiser en fonction des principes de distance et de complémentarité.	SPÉCIALISATION	Espaces spécialisés	points aires
5. Tout espace est commandé et organisé par un ou plusieurs centres.	COMMANDEMENT	Centre/périphérie (hypercentre, centre secondaire, périphérie intégrée ...)	 centre périph. intégrée périph. non intégrée
6. Tout espace est polarisé et il y a une hiérarchie des pôles et un emboîtement des aires d'influences (théorie des lieux centraux).	POLARISATION	Pôles de rang 1, 2, 3 ... Aire d'influence (ou d'action)	
7. Tout système spatial a des limites et il se passe quelque chose sur ces limites.	CONTACT - RUPTURE	Barrière Synapse Interface	
8. Tout système spatial est en mutation.	DYNAMIQUE	Expansion Équilibre Déprise	 ou ou couleurs chaudes / couleurs froides

Source : M. Journot, 1997.- Apprendre et utiliser les modèles en classe : pourquoi, avec quels outils et quelle stratégie pédagogique ? in M. Journot et C. Oudot (dir.), *Modélisation graphique. Pratiques scolaires en collège et en lycée*, Dijon, CRDP de Bourgogne, p. 23.

### 2.3.3.3. La modélisation cartographique

- Plusieurs auteurs ont cherché à adapter les travaux de R. Brunet et de son équipe à l'enseignement secondaire. Souvent, le travail s'est surtout attaché aux aspects graphiques de la démarche chorématique en tentant d'affiner, de simplifier ou de préciser les modes de représentation.

À notre sens, l'intérêt de la méthode tant en recherche que pour l'enseignement (nous l'avons personnellement expérimenté depuis près de dix ans avec les étudiants de la Licence en Sciences géographiques de l'ULg à qui nous proposons chaque année un exercice) est davantage dans les **questions que l'on est obligé de se poser**, plutôt que dans les résultats obtenus. C'est la raison pour laquelle, nous avons, dès 1993, publié avec R. Brunet (*Fiche 44*) un tableau liant les chorèmes aux lois de la production d'espace, lois par ailleurs traduites sous forme de questions.

- Poursuivant nos efforts, une équipe de l'IREGH (Institut de Recherche sur l'Enseignement de l'Histoire et de la Géographie) de Dijon conduite par M. Journot a adapté notre grille et l'a aussi complétée par des propositions de représentations graphiques. Cette nouvelle grille conceptuelle et reproduite en *Fiche 57* et plusieurs exemples de mises en oeuvre sont présentés et discutés dans le travail (M. Journot et C. Oudot (dir.), 1997).

Par rapport à la table des chorèmes de R. Brunet (*Fiche 45*) et notre adaptation (*Fiche 44*) où il existait d'ailleurs une ligne supplémentaire traduisant les affectations, le document ci-joint présente à la fois des ressemblances et quelques différences :

- quatre lignes sont semblables : maillage, treillage, contact-rupture et dynamique;
- les lignes concentration et lutte contre la distance et spécialisation remplacent affectation et dissymétrie ce qui élimine les caractères naturels considérés comme des spécificités de chaque espace;
- les lignes commandement et polarisation se rapprochent de gestion du territoire et gravitation, mais ont été formulées de manière un peu différente afin d'intégrer le modèle centre-périphérie et celui des lieux centraux.

- Nous laissons donc le choix au lecteur de cet ouvrage de recourir à l'une des deux grilles, voire à une troisième qui les combinerait. La colonne « questions » de la *Fiche 44* nous semble en effet assez opérationnelle au même titre que la colonne « représentations graphiques possibles » de la *Fiche 57*. Par ailleurs, notre propre pratique incite à conseiller à tous les utilisateurs de faire dessiner un modèle par ligne et de ne demander qu'en fin de travail de les combiner (comme cela est fait dans l'exemple repris *Fiche 46*).

Nous renvoyons aussi le lecteur aux nombreuses expériences d'enseignants publiées dans *Mappemonde* et à la publication de 1987 (M. Clary et al.) consacrée aux *Cartes et modèles à l'école*.



## Index<sup>1</sup>

- Accessibilité 23  
 Acteur 40-41  
 Affectation (loi d') 43  
 Aire de chalandise 52  
 Aire d'influence (d'une ville) 85  
 Aménagement du territoire 11, 61, 69  
 Analyse spatiale 10  
 Analyse systémique 31  
 Anthropisation 27  
 Appropriation 11, 36-37  
 Appropriation (loi de l') 43  
 Attraction - Répulsion 48-49  
 Auréole 48-49  
  
 Bien-être 67  
 Biocénose 27  
 Biosphère 26-29  
 Biotope 27  
  
 Cadre de vie 65  
 Cantonnement (loi du) 43  
 Capital 47  
 Centre 75  
 Centre-périphérie (modèle) 74-75  
 Champ 20-21  
 Changement - Permanence 61  
 Changement d'échelle : voir Raisonement multiscalaire  
 Choix (spatial) 13, 67  
 Chorème - Chorématique 90-93  
 Climat 26-29  
 Collectivités territoriales 37, 40-41  
 Colocalisations 35  
 Communiquer 36, 39  
 Compétition - Concurrence 70  
 Complémentarité 45  
 Concentration 54-55  
 Concepts 50-51  
 Conflit 41  
 Conquêtes - Déprises 48-49  
 Contact 59  
 Contiguïté 55  
 Continent 14-15  
 Contraintes 21, 27, 43, 61, 70  
 Contrée 14-15  
 Convergence 59  
 Coupe-synthèse (modèle) 94-97  
 Courbe isochrone 52  
 Covariations 35  
 Crise 61  
 Croissance - Développement 61  
 Croquis cartographique 108-109  
 Culture 8, 21, 41  
 Cycle 61  
  
 Débat 101  
 Déclin 61  
 Découpage administratif 15, 29, 35  
 Déduction 51  
  
 Démarche 99  
 Densité 54-55  
 Déterminisme 85  
 Développement (niveau de) 17  
 Diaspora 17  
 Différenciation - Diversification 59  
 Diffusion 59  
 Discontinuité 21, 59  
 Dispersion 54-55  
 Dissymétries 48-49  
 Distance 52-53  
 Distribution - Répartition 55  
 Doute 103  
 Dynamique (spatiale) 60-61  
  
 Échanges - Échanger 36, 39  
 Échelle 23, 57  
 Écologie 27  
 Économie d'échelle 85  
 Écosystème 27  
 Éducation géographique 9, 19  
 Éloignement 35  
 Enjeux 9  
 Énergie 31, 46-47  
 Entreprise 40-41  
 Environnement 8  
 Espace géographique 10  
 Étagement 48-49  
 État 17  
 Étendue 9, 13  
 Ethnie 17  
 Exploitation de l'espace 36-37  
  
 Finage 43  
 Finistère 75  
 Flux 39, 61  
 Fonctionnement d'un espace 9  
 Formes spatiales 49, 107  
 Friche 37  
 Front pionnier 25, 37  
 Frontière - Front 25, 43  
  
 Géosystème 28-29  
 Gestion 36, 39  
 Ghetto 37, 55  
 Gradient 21, 35, 48-49, 59  
 Gravitation 21, 45, 48-49  
 Gravitation (lois de la) 45  
 Groupes humains 40-41  
  
 Habitat - Habiter 36, 39  
 Hétérogénéité - Homogénéité 57, 59  
 Hiérarchie 23, 63, 70  
 Histoire 30-31, 46-47, 61  
 Hubs and Spokes 86-87  
 Humanisation des espaces naturels 33  
 Hydrographie 26-29

<sup>1</sup> Les pages retenues correspondent aux définitions et/ou aux développements majeurs des différents termes.

- Identité 11, 21, 49, 65, 67, 93
- Images 67
- Individu 40-41
- Induction 51
- Inégalités 19
- Information 12, 15, 41, 46-47, 67
- Institutions 39
- Interaction - Interrelations 31-35, 107
- Intercommunication (loi de l') 45
- Interface 24-25, 49
  
- Lieu 12-13
- Limite 15, 43
- Localisation 53
- Lois (de la production d'espace) 43-45, 90, 107
- Loi rang-taille 62-63, 87
  
- Maillage - Mailles 35, 38-39, 49
- Marches 75
- Mégalopoles 22, 25
- Milieu géographique 8
- Milieu naturel 8, 26-29, 46-47
- Mise en réseau des concepts 105-107
- Mobilité 41
- Modèle(s) 45, 68-73
  - Alonso (d') 82-83
  - auréolaires 77-83
  - Christaller (de) 45, 70, 84-85
  - écologie factorielle (d') 79-80
  - graphiques urbains 88
  - gravitaires 83, 85
  - production urbaine d'espace (de la) 46-47
  - réticulaires 84-87
  - spécifiques 88-89
  - utilisation du sol en milieu urbain (d') 78-79
  - von Thünen (de) 70, 76-77
- Modélisation 68-73, 112-113
- Motivation 99
- Mondialisation 19, 57
  
- Nation 17
- Négociation 101-103
- Niveau (spatial) 14-15, 57, 63, 75
- Niveau de vie 67
  
- Objet géographique 33
- Opportunités 21, 43
- Orbite 75, 102
- Organigramme 32, 35, 110-111
- Organisation de l'espace 9, 46-47, 107
- Organisations internationales 15, 19, 41
- Orientation 53
  
- Patrimoine 65
- Pays 14, 19
- Paysage 46-47, 64-65, 95
- Perception 13, 53
- Périphérie 75
- Peuplement 39
- Polarité - Pôle 49
- Politique (système) 17, 19
- Position 53
- Possibilisme 85
- Potentiel 39
  
- Pouvoir 41
- Pratiques spatiales 12-13, 59, 61, 67
- Probabilisme 85
- Problématique 98-99, 101, 105
- Processus 21, 57, 61
- Production de l'espace 36, 46-47, 70
- Propriété 37, 43
- Proximité 55
  
- Qualité de vie 67
- Quartier 14-15, 59
  
- Raisonnement multiscalaire 56-57
- Région 14-15
- Régionalisation 58-59
- Relations spatiales (verticales et horizontales) 9, 30-35, 107
- Relief 26-29
- Répartition 54-55
- Représentations 41, 59, 61, 66-67, 69, 73, 102, 105
- Réseau 22-23
- Ressources 27, 37, 46-47, 65
- Retranchement (loi du) 45
- Risques 27
- Rupture 24
  
- Ségrégation 43, 55
- Semis 55
- Site 53
- Situation géographique 43, 53
- Société 28-29, 31, 43, 47
- Sol 26-29
- Spatialisation des espaces humains 33
- Spécialisation 39, 43, 55
- Stratégie 19, 41
- Structures spatiales 23, 47, 48-49, 107
- Synapse 25, 90
- Système 31, 47, 61, 70, 105
- Système Monde 18-19
  
- Unification 19
- Uniformisation 59
- Utilisation du sol 30, 43
- Utilité 83
  
- Temps 61
- Territoire 11, 46-47, 57, 65
- Transports 23, 39, 52
- Treillage 39, 42, 49
- Typologies 35
  
- Valeurs 13, 41, 61, 65, 67, 73
  
- Zonage - Zone 21, 45, 48

## Liste des fiches

1. Milieu géographique	8
2. Espace géographique	10
3. Territoire	11
4. Lieux et pratiques spatiales. L'exemple du commerce de détail	12
5. Les six grands niveaux de contrées	14
6. Les peuples sans État	16
7. Le Système Monde. Le cas des sports	18
8. La Champagne et le Languedoc dans les champs	20
9. Le réseau des mégapoles	22
10. Les espaces de rupture et d'échange	24
11. Exemple d'interrelations entre différents éléments physiques, biologiques et sociaux d'un milieu. Le milieu tropical sec ou sahélien	26
12. Une représentation du géosystème	28
13. L'art et la manière d'utiliser l'espace au cours de l'histoire	30
14. La double logique : milieu naturel et espace humain ou l'intégration des relations verticales et horizontales	32
15. Un exemple simple d'organigramme. Le système de la riziculture irriguée	34
16. Le système de production des espaces	36
17. Ordres de maillages	38
18. Système des acteurs de l'espace	40
19. Les treillages	42
20. Les grands principes explicatifs de l'espace géographique selon F. Durand-Dastès	44
21. Modèle général de la production d'espace	46
22. Les structures spatiales majeures	48
23. Une liste de concepts pour l'enseignement secondaire	50
24. Quelques distances importantes pour les comportements spatiaux	52
25. Attention aux interprétations des densités	54
26. Le raisonnement multiscalair	56
27. La régionalisation en géographie	58
28. Les dynamiques des littoraux industriels au Japon	60
29. Distributions théoriques illustrant la loi rang-taille	62
30. Décrire un paysage	64
31. Processus d'élaboration des représentations spatiales	66
32. Un modèle de la modélisation	68
33. Classement des modèles couramment utilisés selon les principes explicatifs retenus	70
34. Deux cheminements possibles pour l'étude de situations régionales spécifiques	72
35. La multiplicité des types de centres et de périphéries	74
36. Le modèle de J.H. von Thünen et une de ses applications	76
37. Les modèles généraux d'utilisation du sol en milieu urbain	78
38. Les modèles de l'écologie factorielle urbaine	80
39. Distances au centre et densités de population	81
40. Le modèle d'Alonso ou la structure annulaire de la ville	82
41. Les trois modèles de hiérarchie des lieux centraux d'après W. Christaller	84
42. Du réseau de Christaller au réseau en « hubs and spokes »	86
43. Inventaire des modèles graphiques urbains	88
44. Les lois de la production d'espace et les chorèmes	90
45. La table des chorèmes	92
46. Un exemple de carte-modèle. La Normandie	93
47. Trois coupes-modèles des grandes villes africaines	94
48. Coupe-synthèse d'une métropole d'Amérique latine	97

49. Coupe-synthèse d'un littoral touristique méditerranéen-----	97
50. Liens entre les problématiques essentielles et les concepts-clés -----	98
51. L'apprentissage de la négociation dans les cours de géographie en Angleterre et au Pays de Galles-----	100
52. Une Europe : quatre représentations -----	102
53. Renouveler la géographie pour dynamiser son enseignement -----	104
54. Mise en réseau des concepts de base et cheminements possibles pour la lecture d'un espace géographique-----	106
55. Un exemple de croquis cartographique. Le tourisme en France -----	108
56. Un exemple d'organigramme. Le développement des sports d'hiver dans la haute montagne alpine -----	110
57. Grille conceptuelle en vue de la modélisation cartographique dans l'enseignement secondaire-----	112

## Bibliographie

- ANDRÉ Y., 1989.- Les cartes mentales in ANDRÉ Y. et al., *Représenter l'espace. L'imaginaire spatial à l'école*, Paris, Anthropos, pp. 153-167.
- ARNOULD C., DENISART F. et MANGIN C., 1999.- *Le croquis de géographie au Baccalauréat*, Paris, Ellipses, Mise en examen.
- BAILLY A., 1975.- *L'organisation urbaine, Théories et modèles*, Paris, Centre de Recherche d'Urbanisme.
- BAILLY A. (coord.), 1995.- *Les concepts de la géographie humaine*, Paris, Masson, 3<sup>e</sup> éd.
- BAILLY A. et BEGUIN H., 1996.- *Introduction à la géographie humaine*, Paris, Masson, Coll. Géographie, 6<sup>e</sup> éd.
- BAVOUX J.-J. (dir.), 1998.- *Introduction à l'analyse spatiale*, Paris, A. Colin, Coll. Synthèse, série Géographie, n° 62.
- BERGMAN E.F. et RENWICK W.H., 1999.- *Introduction to Geography. People, Places and Environment*, New Jersey, Prentice Hall.
- BERTRAND G., 1992.- Pour une didactique de la géographie physique, *Enseigner la géographie du collège au lycée*, Amiens, CRDP de Picardie, pp. 15-25.
- BRUNET R., 1962.- *Le croquis de géographie régionale et économique*, Paris, SEDES.
- BRUNET R., 1980.- La composition des modèles dans l'analyse spatiale, *L'Espace géographique*, t. IX, n° 4, pp. 253-265.
- BRUNET R., 1987.- *La carte mode d'emploi*, Paris, Fayard-Reclus.
- BRUNET R., 1990.- Le déchiffrement du monde, in *Mondes nouveaux*, Paris, Hachette-Reclus, Géographie universelle, t. 1, Livre premier, pp. 9-271.
- BRUNET R., 1992.- Géographie recentrée, *Géographie à enseigner, Bulletin de la Société géographique de Liège*, n° 28, pp. 11-18.
- BRUNET R., 1999.- *Cours de géographie régionale donné dans le cadre de la Chaire Sporck*, Université de Liège, novembre 1999, inédit.
- BRUNET R., 2000.- Des modèles en géographie ? Sens d'une recherche, *Bulletin de la Société géographique de Liège*, vol. 39, pp. 21-30.
- BRUNET R., FERRAS R. et THÉRY H., 1993.- *Les mots de la géographie. Dictionnaire critique*, Paris, Reclus - La Documentation Française, Coll. Dynamiques du territoire, 3<sup>e</sup> éd.
- CARLOT Y., CLERC P., DUMONT M.-C., OGIER P., RIVOIRARD M.-J. et RENET J., 1995.- *Enseigner la ville en géographie*, Lyon, CRDP, Coll. Suggestions Lycée.
- CHAM'S, 1994.- *Enseigner les risques naturels. Pour une géographie physique revisitée*, Paris, Anthropos et GIP Reclus.
- CHEIZE R. et ROUSSEAU J.-P., 1999.- *Les cartes aux concours*, Paris, A. Colin, Prépas Géographie.
- CLARY M., DUFAU G., DURAND R. et FERRAS R., 1987.- *Cartes et modèles à l'école*, Montpellier, Reclus.
- CLAVAL P., 1981.- *La logique des villes, Essai d'urbanologie*, Paris, Litec.
- CLAVAL P., 1993.- *Initiation à la géographie régionale*, Paris, Nathan Université, Coll. fac. géographie.
- CLAVAL P., 1995a.- La nouvelle géographie dans l'enseignement secondaire, *L'Information géographique*, vol. 55, n° 5, pp. 203-206.
- CLAVAL P., 1995b.- *La géographie culturelle*, Paris, Nathan Université, Coll. fac. géographie.
- DEMANGEOT J., 1994.- *Les milieux « naturels » du globe*, Paris, Masson Géographie, Paris, 4<sup>e</sup> éd.
- DOLLFUS O., DURAND-DASTÈS F., FERRAS R. et KNAFOU R., 1990.- Le système monde, in *Mondes nouveaux*, Paris, Hachette-Reclus, Géographie universelle, t. 1, Livre second, pp. 273-529.
- DURAND-DASTÈS F., 1979.- Les systèmes en géographie, remarques introductives à la séance thématique organisée par Jean Dresch le 2 décembre 1979, *BAGF*, n° 2, pp. 224-226.
- DURAND-DASTÈS F., 1984.- La question Où et l'outillage géographique, *Espaces Temps*, n° 26-29, pp. 8-21.
- DURAND-DASTÈS F., 1989.- Quelle géographie pour l'enseignement ? Propos de clôture, *La géographie et ses enseignements, L'Espace géographique*, t. XVIII, n° 2, pp. 176-177.

- DURAND-DASTÈS F., 1992.- Le particulier et le général en géographie, in F. AUDIGER et G. BAILLAT (Éd.), *Analyser et gérer les situations d'enseignement-apprentissage*, Actes du sixième colloque de didactique de l'histoire, de la géographie et des sciences sociales, Paris, INRP, pp. 207-216.
- DURAND-DASTÈS F., 1995.- Les modèles en géographie, in BAILLY A., FERRAS R. et PUMAIN D. (Dir.), *Encyclopédie de la géographie*, Paris, Economica, pp. 293-307.
- DURAND-DASTÈS F., 1999.- Quelques principes explicatifs de l'espace géographique, *Systèmes et modèles*, CD-Rom, Paris, Université de Paris 7, CNRS, Université de Paris 1 et ENS, inédit.
- FERRAS R., 1993.- *Les modèles graphiques en géographie*, Paris, Economica-Reclus, Coll. Géo - poche n° 1.
- GÉRIN-GRATALOUP A.-M., 1997.- Enseigner la géographie autrement : l'expérience anglaise et galloise, *L'Information géographique*, vol. 61, n° 1, pp. 24-30.
- GÉRIN-GRATALOUP A.-M., 1998.- *Précis de géographie*, Paris, Nathan, Coll. Repères pratiques, n° 41.
- GODBERT A., 1998.- *Les grandes divisions du monde. Politiques et civilisations*, Paris, Ellipses, Le Bac en tête Géographie.
- GUMUCHIAN H., 1989.- Les représentations en géographie. Définitions, méthodes et outils in ANDRÉ Y. et al., *Représenter l'espace. L'imaginaire spatial à l'école*, Paris, Anthropos, pp. 29-42.
- HAGGETT P., 1973.- *L'analyse spatiale en géographie humaine*, Paris, A. Colin, Coll. U Géographie, (traduction de H. Fréchou).
- HUGONIE G., 1989.- Enseigner la géographie actuelle dans les lycées, *L'Espace géographique*, t. XVIII, n° 2, pp. 129-133.
- HUGONIE G., 1995.- *Clés pour l'enseignement de la géographie*, Versailles, CRDP, Coll. Démarches pédagogiques, Série Enseigner la Géographie.
- HUGONIE G., 1999.- Des explications dans la géographie enseignée, *L'Information géographique*, vol. 63, n° 3, pp. 132-138.
- JOURNOT M. et OUDOT C., 1997.- *Modélisation graphique. Pratiques scolaires en collège et en lycée*, Dijon, CRDP de Bourgogne, Documents, Actes et Rapports pour l'Éducation.
- KNAFOU R., 1996.- *Les hommes et la Terre. Géographie 2e*, Paris, Belin.
- LACOSTE Y., 1980.- Les différents niveaux d'analyse du raisonnement géographique et stratégique, *Hérodote*, n° 18, pp. 3-15.
- LE BERRE M., 1995.- Territoires, in A. Bailly, R. Ferras et D. Pumain, *Encyclopédie de la Géographie*, Paris, Economica, 2<sup>e</sup> éd., pp. 601-622.
- LÉZY E. et NONJON A., 1999.- *Cartes en main. La cartographie aux concours*, Paris, Ellipses, Mise en examen.
- MARÉCHAL J., 1995.- Aider les élèves à apprendre de la géographie, *Dialogues*, Revue de l'enseignement français à l'étranger éditée par la Mission laïque française, n° 44, pp. 37-39.
- MÉRENNE É., 1997.- *Géographie des transports*, Paris, Nathan, Coll. Géographie d'Aujourd'hui, 2<sup>e</sup> éd.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B., 1985.- Savoir penser l'espace. Pour un renouveau conceptuel et méthodologique de l'enseignement de la géographie dans le secondaire, in *L'Information géographique*, vol. 49, n° 4, pp. 151-160.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B., 1994.- *Didactique de la géographie 1. Organiser les apprentissages*, Paris, Nathan, Coll. Perspectives didactiques.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B., 1996a.- *La localisation des industries. Mutations récentes et méthodes d'analyse*, Paris, Nathan, Coll. Géographie d'Aujourd'hui, 2<sup>e</sup> éd.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B., 1996b.- *La localisation des services*, Paris, Nathan, Coll. Géographie d'Aujourd'hui.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B., 1999a.- *La localisation des productions agricoles. Mutations récentes et méthodes d'analyse*, Paris, Nathan, Coll. Géographie d'Aujourd'hui.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER B., 1999b.- Compétences et savoirs terminaux en géographie. Réflexions et propositions, *Cahiers de Géographie du Québec*, vol. 43, n° 120, pp. 437-449.
- NOUSCHI M., 1998.- *Lexique de géopolitique*, Paris, A. Colin, Synthèse Histoire, n° 70.
- OUDART P., 1993.- *La démarche chorématique*. Actes de la Journée d'Étude organisée par le Centre d'Études géographiques de l'Université de Picardie Jules Verne, Amiens, Cahiers du CEG n° 1.

- PARTOUNE C., 1999.- *Quelles compétences terminales dans l'enseignement de la géographie ? Partie 2/2. Chantier de la conception pédagogique*, Ministère de la Communauté française, Département de l'éducation, de la recherche et de la formation. Pilotage de l'enseignement interréseaux, Recherche en Éducation n° 12/97. Rapport final, inédit (aussi disponible sur le site du LMG - Laboratoire de Méthodologie de la Géographie ULg - <http://www.ulg.ac.be/geoeco/lmg/competences/chantier>).
- PINCHEMEL P., 1989.- Une liste de concepts, *L'Espace géographique*, t. XVIII, n° 2, pp. 134-135.
- PINCHEMEL P., 1982.- De la géographie éclatée à la géographie recentrée, *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, n° 73/6, pp. 779-783.
- PINCHEMEL P., 1991.- La géographie en perspectives, in *Enseigner la géographie du collège au lycée*, Amiens, CRDP de Picardie, Coll. Documents, Actes et Rapports pour l'Éducation, pp. 41-56.
- PINCHEMEL P., 2000.- La géographie illustrée par ses concepts, *Bulletin de la Société géographique de Liège*, vol. 39, pp. 5-19.
- PINCHEMEL P. et G., 1994.- *La face de la Terre. Éléments de géographie*, Paris, A. Colin, Coll. U Géographie, 3° éd.
- PUMAIN D. et SAINT-JULIEN T., 1997.- *L'analyse spatiale 1. Localisation dans l'espace*, Paris, A. Colin, Coll. Coursus Géographie.
- REYNAUD A., 1995.- Centre et périphérie, in A. BAILLY, R. FERRAS et D. PUMAIN, *Encyclopédie de la géographie*, Paris, Economica, 2° éd., pp. 583-599.
- TARDIF J., 2000.- *De l'influence des recherches en sciences de l'éducation sur la compréhension de l'apprentissage et de l'enseignement*, Ministère de la Communauté française, Premier congrès des chercheurs en éducation, Bruxelles, 24-25 mai 2000, inédit.
- VEYRET Y., 1999.- *Géo-environnement*, Paris, Sedes, Coll. Campus Géographie.
- VEYRET Y. et PECH P., 1993.- *L'homme et l'environnement*, Paris, PUF, Coll. Premier Cycle.
- Chorèmes et modèles, *Mappemonde*, n° spécial, 1986, n° 4.
- Didactique de la géographie, *Bulletin de la Société géographique de Liège*, vol. 28, 1992.
- *Enseigner la géographie du collège au lycée*, Amiens, CRDP de Picardie, Documents, Actes et Rapports pour l'Éducation, 1991.
- La géographie et ses enseignements, *L'Espace géographique*, t. XVIII, n° 2, 1989.
- La géographie, *Dialogues*, n° 44, 1996.
- *Géographie et éducation*, Cahiers de Géographie du Québec, vol. 43, n° 120, 1999.