



UNIVERSITÉ PARIS IV – SORBONNE
FORMATION DOCTORALE : Espace-temps-société

N° attribué par la bibliothèque

□□□□□□□□□□

T H E S E

pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ PARIS IV

Discipline : Géographie - Aménagement

présentée et soutenue publiquement

par

Mme Simona Luminița TEODOREANU - NICULESCU

Le 20 février 2002

Titre :

**APPROCHE GEOGRAPHIQUE DE LA DYNAMIQUE DES PAYSAGES
DU PLATEAU DE FALTICENI (ROUMANIE) PAR TÉLÉDÉTECTION**

Directeur de thèse :

Mme le Professeur Micheline HOTYAT

JURY

M. Jean-Paul AMAT, Professeur, Université Paris IV

M. Thierry BROSSARD, Directeur de CNRS, Franche-Comté

M. Jean-Paul GILG, Directeur LATES, EHESS, Paris.

Mme. Micheline HOTYAT, Professeur, Université Paris IV

M. Claude KERGOMARD, Professeur, Université Lille I

M. Gheorghe LUPAȘCU, Professeur, Université « Al. I. Cuza », Iași, Roumanie.

M. Alexandru UNGUREANU, Professeur, Université « Al. I. Cuza », Roumanie

SOMMAIRE

<u>Sommaire</u>	p.3
<u>Introduction</u>	p.7
<u>Première partie</u>	p.12
Cadre conceptuel de l'étude paysagère	
1. Parler du paysage...du terme de paysage au concept de paysage	p.14
2. Le ou les paysages en géographie	p.19
3. Le système dynamique paysager	p.52
4. Le paysage dans notre acception	p.57
5. Quel paysage <i>contemporain</i> pour l'Europe de l'Est et pour la Roumanie, en particulier ?	p.62
6. Conclusion	p.69
<u>Deuxième partie</u>	
Outils et méthodes pour une approche paysagère multi-sources, multi-dates	p.72
1. Dialectique paysage / télédétection	p.74
2. Les raisons du choix de la télédétection pour l'étude des paysages	p.98
3. Choix des données images	p.101
3. Les pré-traitements effectués sur les données de télédétection	p.109
5. Choix des échelles d'analyse	p.116
6. Méthodes et démarches d'approche des paysages et de leur dynamique	p.127
7. D'autres méthodes complémentaires à la télédétection	p.161
8. Méthodes s'appuyant sur la connaissance de terrain	p.185

9. Vers une base de donnée et vers un système de génération d'information spatio-temporel du Plateau de Falticeni	p.197
10. Conclusion	p.208
<u>Troisième partie</u>	
Typologie et dynamiques des paysages	p.209
1. Typologie des paysages au niveau régional établie par des méthodes géographiques classiques	p.211
2. Typologie des paysages au niveau régional établie par des méthodes automatiques	p.229
3. Etude diachronique de l'occupation du sol et méthodes de quantification de son évolution	p.244
4. Etude diachronique des classes paysagères « stables »	p.266
5. A la recherche de la partie « invisible » des paysages à travers les données en infrarouge thermiques	p.286
6. Etude diachronique de la morphologie agraire des paysages de 1856 à 1998	p.302
7. Etude diachronique des structures paysagères agraires de 1989 à 1997 par variogrammes	p.331
8. Conclusion	p.342
<u>Conclusion</u>	p.343
<u>Bibliographie</u>	p.376

"La géographie me semble, dans sa plénitude, l'étude spatiale de la société, ou, pour aller jusqu'au bout de ma pensée, l'étude de la société par l'espace".

(F. Braudel)

INTRODUCTION

Le contenu scientifique de cette thèse se construit autour d'une approche des paysages et de leur dynamique largement instrumentée par la télédétection et le recours aux données numériques gérées par Système d'Information Géographique (SIG). Par son terrain d'application, cette étude prend un intérêt particulier puisqu'elle est l'occasion de saisir, à l'échelle d'une région géographique bien circonscrite, le Plateau de Falticeni en Roumanie, les transformations du paysage depuis 1856 à nos jours, l'accent étant mis sur la période communiste et post-communiste. Grâce aux qualités opératoires de la méthodologie et des techniques mises en œuvre, ce travail pose les bases d'une approche paysagère transposable à des ensembles beaucoup plus vastes de Roumanie ou des autres pays de l'Europe Centrale et de l'Est.

La première partie dont le titre est «Cadre conceptuel de l'étude paysagère», vise à installer le projet dans le champ plus large de la géographie et du statut scientifique qu'il convient de reconnaître au paysage. Cette mise en perspective fait ressortir les enjeux fondamentaux qui se relient au paysage au-delà des problèmes immédiats d'aménagement et de gestion de l'espace. C'est le chapitre de mise en perspective et de comparaison de différentes écoles du paysage, avec un éclairage particulier sur le paysage et la diversité du concept qui le sous-tendent dans l'école géographique de l'Europe de l'Est. Un questionnement sur la « crise des paysages des Balkans » marque une certaine manière de faire ressortir les enjeux spécifiques liés à l'histoire récente de cet ensemble géographique et pour lequel le paysage constitue une entrée de choix en raison de son caractère intégrateur¹.

¹ Le paysage a été défini comme est une notion intégratrice, systémique, essentiellement spatiale qui passe par le visible ; une notion géographique qui peut être localisée, décrite et expliquée, qui impose dans l'analyse paysagère la mise en évidence d'un niveau sémiotique et ensuite une réflexion sur l'interface nature-

La deuxième partie consacrée aux «Outils et méthodes» met en place l'apport expérimental de la thèse. Les images de télédétection y interviennent comme une source d'information privilégiée sur le paysage dont l'analyse se resserre, par conséquent, sur l'occupation et l'utilisation du sol. Un exposé insiste sur les capacités de l'outil à discriminer les objets paysagers dans la variété de leur nature (multispectral), de leur configuration hiérarchique (multiéchelle) et dans le temps (multitemporel).

D'une façon explicite, on aborde la question de dynamique des paysages de Roumanie, en sachant qu'il existe plusieurs temps qui interviennent, qui interfèrent souvent, en rétroactions complexes : un temps cyclique des saisons, un temps construit par les sociétés avec des héritages (le temps de la mémoire des expériences antérieures), un temps des changements structurels, celui des processus locaux et celui de la perception de ces deux niveaux. L'accent à ce niveau-là a été mis sur l'étude de la dynamique de l'organisation du paysage, sur des processus qui affectent le paysage au niveau global : des processus d'organisation, de destruction ou de régénération de l'organisation, d'émergence, de développement, de mutation ou même de disparition des structures d'organisation de l'espace. Parallèlement, on présente une autre perspective de travail sur la dynamique des paysages, celle de la quantification de la structure, du fonctionnement et de l'évolution des

société, d'où émerge son sens spatial, temporel, social, politique, même économique. Pourtant, le paysage reste une notion polysémique qui exige une méthodologie d'étude rigoureuse et qui finalement puisse contribuer à la définition du statut scientifique du paysage ainsi que de son corpus théorique. Les diverses acceptions sémantiques en matière de paysages nous a conduit à une forme de rigueur méthodologique et à concevoir le paysage comme une « invitation » à sortir des champs méthodologiques classiques.

paysages, grâce à une méthodologie rigoureuse offerte par la télédétection, outil multi-dates, multi-résolution.

Les sondages spatiaux mises en valeur dans cette partie montrent l'importance des nouvelles méthodes aréolaires ou conventionnelles pour la création de l'information, dans les pays de l'Europe Centrale de l'Est où la télédétection se conjugue avec les sondages spatiaux et contribue en tant que base de sondage au remplacement de la statistique de type comptable à une statistique spatiale plus fiable. Dans cette étude régionale, la télédétection présente un grand intérêt pour la possibilité de produire des informations sur le fonctionnement des paysages, leurs mutations qui les caractérisent à un certain moment historique, notamment dans cette partie de l'Europe où la gestion paysagère et la statistique agricole restent encore déficitaires.

La troisième partie porte sur «La dynamique des paysages» et met en application les ressources du système précédemment construit et raisonné dans ses diverses articulations. Les morphologies agraires sont ici soumises au premier chef, à l'évolution de la propriété des terres. Donc la source de la diversité de dynamique des paysages de ce territoire est le social, ainsi que le fonctionnement naturel qui s'inscrit au-delà de la longue durée des groupes sociaux concernés et même de la durée de l'histoire humaine. De la sorte, on détache un autre niveau de la dynamique, celui de déphasage entre l'élaboration des éléments matériels du système de production et l'élaboration des structures mentales. Les représentations sociales du paysage s'enracinent au plus profond dans la mémoire collective et l'imaginaire en temps que le paysage en qualité de patrimoine culturel et économique, soit assimilé comme un héritage. On démontre que les formes historiques ne sont pas passives ; elles ne sont pas seulement « patrimoine », « héritage », « mémoire » ; elles sont actives dans le processus de création des nouvelles formes, structures et

systèmes et elles participent à la détermination de l'espace contemporain et de l'espace à venir. Les formes et les structures spatiales sont historiques et en constante transformation / mutation. Dans notre acception, la formation d'un paysage résulte toujours d'une association entre ce dont une société hérite, reçoit et transforme. A ce niveau la notion de paysage est définie comme une imbrication compliquée du matériel et de l'immatériel. Il en résulte un jeu d'opposition forme / matière, forme / contenu, organisation profonde / apparence superficielle et que la forme, en général, nous suggère aussi la notion de structure, de modèle, de figure, de paradigme.

Par l'étude de diverses organisations spatiales par la télédétection, on est en effet à la recherche de plusieurs réponses sur le matériel et l'immatériel (invisible) des paysages en essayant de répondre à toute une série de questions d'actualité. Est-ce qu'on parle de l'immatériel en décelant les «empreintes» historiques, des comportements appris, des attitudes mentales sur le territoire d'une partie du nord-est de la Roumanie communiste ou post-communiste ? Est-ce que chaque société «sécrite» du matériel et de l'immatériel en égale mesure, plus ou moins transmis, plus ou moins hérité ? La géographie contemporaine peut-elle surprendre, décrypter et surtout représenter le matériel et l'immatériel des paysages?

Cependant, au-delà des apparences et des images imposées, on considère que les paysages que nous produisons et qui nous entourent nous échappent encore dans leur profondeur historique, écologique et sociale. En pensant que les paysages reflètent largement les principes politiques gérant les sociétés on peut affirmer que le processus paysager n'est pas encore maîtrisé quoi que les recherches sur le paysage répondent à un nouveau découpage de savoir contemporain. En somme, le paysage pose des questions, mais les réponses sont ailleurs. Il n'a pas de sens mais

il porte des signes qu'il faut savoir déchiffrer. Cette portion de l'espace est composée des « mémoires », de la nature, de l'histoire et des lois générales physiques dont la traduction concrète dépend de la société.