

L'analyse paysagère par la photographie au sol : du paysage visible au paysage vu

Sébastien NAGELEISEN
Laboratoire ThéMA Besançon – 27/02/2004

Depuis quelques années, il est possible d'observer au laboratoire ThéMA un nouveau souffle envers l'utilisation de la photographie au sol pour étudier les paysages. Cette manière de pratiquer, fortement portée par les progrès du numérique, permet désormais d'effectuer des banques d'images riches en nombre de clichés et en informations de toutes sortes.

Des images et des paysages

Avant d'exposer notre méthodologie il est important de rappeler quelques notions : images, paysages, photographie, vision humaine...

L'image est une représentation ou une reproduction plus ou moins fidèle d'un espace ou d'un objet : photographie, carte, croquis. Elle est un moyen de communication, prenant d'ailleurs de plus en plus le pas sur l'écrit. On parle souvent de la puissance des images !

Le paysage est le fruit d'un regard porté sur ce qui nous entoure, d'une relation culturelle que l'homme entretient avec l'espace qu'il observe.

Aussi le paysage peut rappeler des images, et celles-ci participent à la perception du paysage (l'image modifie le regard porté sur le paysage par les sociétés)... Il est possible d'affirmer qu'il n'y a pas de paysage sans image qu'elle soit mentale ou réelle.

Nous ne rentrerons pas dans les détails sur la relation entre images et paysages. Mais soulignons dans un premier temps l'importance du rôle qu'ont joué la peinture, le dessin. En reflétant et véhiculant souvent une certaine conception de l'espace, ils ont accompagné au cours des siècles, notre manière de voir le monde. Puis dans un deuxième temps l'importance de la photographie. Celle-ci a permis la multiplication des images ; auparavant, seules les lithographies permettaient une diffusion assez vaste. Rapidement la photographie de paysage s'est révélée utile en géographie. La méthode consistait à étudier ou à représenter essentiellement des images types. Ainsi les photographies devaient contenir un ensemble de caractères permettant de reconnaître et comprendre plus facilement la région étudiée. L'étude du paysage et de ses représentations servait donc, avant tout, au découpage spatial. La démarche visait le classement des espaces d'un territoire non plus par unités administratives mais par une véritable cohérence paysagère, un peu à la manière des botanistes qui, pour constituer les familles, les espèces, vont chercher à discrétiser l'information par l'étude des caractères. Cette approche particulièrement intéressante a permis d'étudier plus précisément les systèmes de relations entre les éléments du paysage. Cependant cette manière de pratiquer et d'utiliser l'image fut assez rapidement obsolète car aux régions « naturelles » se sont additionnées des logiques économiques, sociales... Ce qui a eu pour effet d'estomper l'engouement des géographes pour les images, les paysages, et de favoriser des études plus axées sur la géographie humaine. D'autre part la vision synoptique du dessus liée aux images satellites a écarté provisoirement la vision « tangentielle » obtenue par les photographies prises au sol.

Cependant la pertinence d'une conjugaison entre images et paysages ne va pas cesser de se confirmer ! Et cela pour plusieurs raisons.

-D'abord des artistes, des architectes paysagistes démontrent constamment, par leur expérience, leur connaissance du paysage ou leur sensibilité au monde qui les entoure, que des clichés peuvent à la fois soutenir un projet, alerter ou faire évoluer notre manière de voir. Ainsi utilisée, l'image paysagère peut avoir une valeur synthétique, servir de référentiel, apporter un message (par code, métaphore, symbole), engendrer un style (les photographies du National Geographic par exemple)...

-Ensuite, la présence d'images a une forte tendance à se généraliser ! Ainsi une grande partie du monde se découvre par l'intermédiaire d'images. Nous accumulons un nombre plus ou moins

grand de clichés permettant de recomposer milieux, pays, régions... Ces images sont agrémentées par ce que l'on connaît : certaines expériences, des sensations, des souvenirs. On essaie donc de recomposer au mieux les informations disponibles avec ce que l'on connaît déjà. D'un lieu nous ne retenons bien sûr qu'une partie : ce que le hasard, les affinités, ou la météo, par l'intermédiaire de nos cinq sens, nous ont bien laissé entrevoir et enregistrer. Cependant la quantité et l'interaction des images retenues est très importante. Cette multiplicité résultante est une véritable richesse. Parallèlement nous constatons que les moyens de communication dont les objectifs sont souvent économiques proposent souvent des images types, en général liées à des modes (donc plus ou moins variables dans le temps), parfois peu représentatives du lieu présenté (M. Roux *Géographie de l'imaginaire*), et pour une clientèle ciblée (catalogues touristiques, etc). Et c'est bien là le risque : ces images jouent un rôle prépondérant et sensible. Mais malgré leur nombre, elles sont porteuses de caractères limités. La toute puissance des images, liée à la démarche, « je vois donc je crois » conforte encore cette dynamique. Entrevoir la diffusion d'images qui ne soient pas chargées de subjectivité, pratiquer une géographie de l'anti-cliché permettrait de retrouver une certaine richesse dans la communication paysagère. Aussi la diffusion d'images nouvelles dégagées de tout intérêt économique, de tout cliché, contribuerait à revendiquer une certaine valeur d'usage du paysage.

-Surtout durant les années 80, une prise de conscience s'est opérée : la photographie peut avoir une fonction de témoin importante : témoin des évolutions dans le temps, dans l'espace (archéologie du paysage, etc). La sauvegarde de grandes banques d'images anciennes, la création de l'Observatoire photographique des paysages sont des applications concrètes de cette nouvelle manière de considérer la photographie paysagère. Ces travaux ont permis en particulier de souligner l'accélération des transformations de l'espace (urbanisation, reforestation, homogénéisation, mitage, remembrement, etc), de mieux comprendre certaines dynamiques, d'évoquer le problème des paysages patrimoniaux et de rappeler les transformations liées au temps !

-Enfin les améliorations technologiques permettent régulièrement de nouvelles applications : les images satellites à haute définition, la photographie numérique, ouvrent des perspectives nouvelles en terme d'analyse, de stockage, de communication.

Dans l'ensemble nous pouvons donc constater que les images paysagères sont à la fois outil de communication, mais aussi objet d'études : images et paysages sont intimement liés, images de paysages, paysages en images.

Voir le paysage

Au laboratoire THÉMA, nous avons l'habitude d'organiser la notion de paysage par un système de définitions : « production du paysage », « paysage visible », « perception du paysage », « utilisation du paysage ». Entre le système paysage visible (l'espace est plus ou moins visible) et le système utilisateur les relations sont particulièrement complexes et constituent le système « perception du paysage » composé par des filtres perceptifs (individuels ou collectifs). On passe de la notion de paysage visible à la notion de paysage vu.

Comprendre comment nous voyons et percevons les choses est une démarche importante avant de réaliser une banque d'images.

Très rapidement : la vision humaine est comparable à un cône. La base se matérialise par l'horizon. Le champ de vision de l'homme se caractérise par un angle de 150° à l'horizontale et de 140° à la verticale. La vision périphérique permet de percevoir les mouvements, mais la couleur est moins vive et la perception des détails est réduite (la périphérie est captée dans une zone de l'œil composée par des cellules en bâtonnets permettant une vue en noir et blanc tandis que la fovéa et la macula au centre permettent grâce à des cellules en cônes de voir en couleur et avec précision). En général des zones invisibles liées au relief, à la présence d'objets, rendent incomplet le volume du cône, ce sont les masques. Les photographies d'une banque d'images paysagères doivent refléter la vision humaine. Un angle de 50° est bien loin des 150° du champ

de vision, mais il correspond dit-on, à la vision la plus naturelle de l'homme, c'est en quelque sorte la partie nette du champ de vision.

Nous ne nous attarderons pas sur les notions de textures, de psychologie de la forme ou des couleurs, sur les effets de regroupement des objets ceci malgré leur rôle très important dans la vision et la perception du paysage. En revanche, soulignons la multitude des points de vue et leur complexité. Lorsqu'une personne observe un paysage, elle procède naturellement à différentes analyses : ses yeux par une série de mouvements et d'adaptations vont transmettre un grand nombre d'informations au cerveau, le regard n'est donc pas figé, il explore le champ visuel (accommodation, balayage, point d'appel...). Le paysage est donc naturellement une image composée à partir d'une multitude d'images. Ce mécanisme est un facteur de variation parmi d'autres : déplacements de l'observateur (rapide, lent, rectiligne, sinueux, court, long...), taille (enfant, adulte), cycles naturels, événements éphémères, activités humaines, émotion, culture...

Dans le cadre de la réalisation d'une banque d'images d'échantillonnage de paysage, il faut donc respecter un certain nombre de règles permettant de comprendre au mieux la complexité des variations du paysage potentiellement visible :

-multiplier les points de vue par une collecte photographique dont la maille correspond aux besoins de l'étude et aux possibilités du terrain (la maille sera par exemple plus ou moins fine en fonction de la complexité ou de l'étendue des lieux) ; appréhender le temps par la réalisation de séries adaptées aux rythmes et aux événements des lieux (saisons, orages, etc).

-renseigner les images par des fiches normalisées et complétées par un recensement complet des objets et éléments d'images afin de pouvoir par la suite appliquer des filtres perceptifs.

-adapter la collecte aux différentes manières de pratiquer l'espace (l'échantillonnage ne sera pas forcément le même pour observer le paysage vu depuis un TGV ou vu depuis un sentier de randonnée).

De cette manière, il est possible d'entrevoir la réalisation de banques d'images permettant non seulement de rendre compte des paysages plus ou moins visibles, mais aussi de mettre en avant le paysage réellement vu en prenant en compte les pratiques. Revenons maintenant un peu plus dans les détails des banques d'images paysagères.

Les banques d'images paysagères

Depuis une trentaine d'années, les géographes bisontins travaillent sur des protocoles d'évaluation des paysages. La photographie au sol, très utilisée dans un premier temps, fut un peu délaissée au profit des recherches à partir des images satellites et des MNT. Mais les progrès de l'informatique, du multimédia et la demande sociale, favorisent le recours de l'image au sol.

Le principe de base est de réaliser une collection de photographies représentatives de l'espace étudié et d'attribuer pour chaque cliché une fiche de renseignements correspondant aux besoins de l'étude. Ensuite par requêtes on obtient des informations que l'on cartographie.

L'échantillonnage fonctionne par sondage, rendant ainsi compte du continuum paysager. L'intérêt de la procédure étant d'obtenir une vision globale du paysage qui soit la moins subjective possible. Grâce à l'échantillonnage, la démarche de l'observateur devrait donc devenir plus naturelle : le regard peut naviguer à travers la combinaison de photos induite par l'intérêt de l'observateur. Chaque déambulation paysagère peut être différente. L'image ne fige donc plus le paysage, à un type ou un code préconisé...

De manière générale, l'échantillonnage fonctionne par un double sondage qui se traduit par la constitution d'un maillage de points puis par un découpage en secteurs angulaires (deux, trois, quatre prises de vue avec des orientations définies ou aléatoires). Il peut aussi suivre deux logiques d'analyse : l'une spatiale, l'autre temporelle.

Les banques d'images sont naturellement plus représentatives lorsque le nombre de photographies est important. On imagine bien que leur nombre devient rapidement conséquent. Il faut donc mettre en place des grilles d'analyses et systématiser la manière de renseigner les photographies. Chaque étude révèle des besoins spécifiques, les structures et la manière de renseigner sont amenés à changer : les banques d'images doivent être adaptables.

Il est possible d'effectuer ces travaux avec un simple logiciel de visualisation d'images coordonné avec une base de données (type Access). Mais il est beaucoup plus intéressant d'utiliser un Système de Gestion de Base de Données permettant de lier des images avec une base de données (type Phraséa). L'intérêt de ce type de logiciel réside surtout dans l'amélioration de la navigation entre les images et les informations... Il existe une véritable interaction. Ces outils offrent en général des possibilités de requêtes poussées. En ayant rempli de manière adéquate les fiches pour chaque photographie il est possible de répondre à des questions du type : Que voit-on ? D'où voit-on ? Comment voit-on ?

En ayant pris soin de géoréférencer les images, il est ensuite possible de cartographier les résultats.

Plusieurs constats

Les différences et la grande complémentarité entre l'analyse de photographies prises au sol et les études de visibilité obtenues par l'étude des MNT combinés aux images satellites sont développées dans l'article de S. Ormaux et L. Couderchet présenté à l'ACI.

Soulignons simplement que la photographie systématique au sol permet d'améliorer considérablement les informations sur le contenu : les objets sont bien individualisés, leur identité peut être renseignée de manière approfondie (couleur, forme, texture, etc). Elle offre donc la possibilité d'une analyse très précise et peut avoir une valeur de mémoire (détail architectural, etc). Aussi la photographie tangentielle (ou photographie au sol) renseigne sur les caractéristiques verticales des objets, ce qui n'est pas le cas des images satellitaires. C'est un détail essentiel notamment pour l'analyse de paysages urbains... Ainsi un type de façade peut se révéler comme un élément clef du paysage de telle région.

Cette approche permet aussi d'offrir la possibilité d'introduire un grand nombre d'informations liées aux paysages (étude des plans, zooms, caractéristiques des objets par rapport à la profondeur, etc) et à sa valeur scénique (composition harmonieuse, contraste, ambiance paysagère) en se référant à un certain nombre de règles qui régissent le monde de l'art, de la conception paysagère et de l'architecture...

Par ailleurs la méthode est adaptable. Le support d'information ainsi créé peut servir par la suite : être complété suivant une logique de SIG, être un support de communication (applications multimédias...). Notons aussi que le support nous appartient et l'utilisation libre de droit n'est pas négligeable !

Le grand problème reste le temps de la mise en œuvre ! Une grande zone d'étude est synonyme de maillage plus lâche pour ne pas être submergé par la quantité d'informations et les heures de travail : les calculs de visibilité à partir d'images satellites permettent souvent d'obtenir certaines informations plus rapidement.

Par ailleurs les banques d'images peuvent être perçues comme un outil de communication, ou comme un outil de recherche sur des thèmes particuliers. Ainsi nous avons rapidement remarqué le fort intérêt de la méthode et la pertinence de ses résultats pour des études linéaires (comparaisons de trajets...), pour des analyses paysagères plus en adéquation avec les pratiques des personnes (les diverses pratiques de l'espace influencent fortement la manière de voir le paysage), ou pour des recherches plus perceptives (possibilités d'enquêtes à partir des images...).

Des paysages visibles aux paysages vus les banques d'images paysagères permettent d'obtenir avec une grande fiabilité des résultats particulièrement novateurs.

Bibliographie

- CAILLE C., FONTAINE L., NAGELEISEN S., PIOMBINI A., TOLLE F., 2004 : *Vers un protocole méthodologique d'observation et de connaissance des représentations paysagères*, poster présenté au colloque *Evaluer le paysage*, Montpellier, janvier 2004.
- CORBIN A., 2001 : *L'homme dans le paysage*, ed. Textuel, 190 p.
- DONADIEU P., 2000 : *La société paysagiste*, Actes Sud – Ecole Nationale Supérieure du Paysage, 219p.
- GRIFFOND-BOITTIER A., GRISELIN M., NAGELEISEN S., 2003 : *Paysages au fil de l'eau : un patrimoine conducteur pour le développement touristique de la vallée de l'Ognon (Franche-Comté)* ; poster, FIG Saint-Dié et rapport de fin d'étude pour le Contrat de rivière de l'Ognon (80 p. + cédérom interactif et banque d'images).
- GRISELIN M., NAGELEISEN S., 2002 : “ *Chemins de Compostelle en terre comtoise* ”, *Images de Franche-Comté*, n° 26, pp. 18-21.
- GRISELIN M., NAGELEISEN S., 2003 : “ *"Quantifier" le paysage au long d'un itinéraire à partir d'un échantillonnage photographique au sol* ”, poster et article *ThéoQuant, Cybergéo*.
- GRISELIN M., NAGELEISEN S., 2004 : *Paysages et itinéraires : quelques pistes méthodologiques*, colloque *Evaluer le paysage*, Montpellier, janvier 2004.
- GRISELIN M., ORMAUX S., 2001 : “ *Analyse systématique du paysage visible à partir de photographies au sol : exemple du bassin Loven Est, baie du Roi, Svalbard* ”, actes des 4^{es} *rencontres de ThéoQuant*, Besançon : 11-12 février 1999, pp. 63-72.
- GRISELIN M., ORMAUX S., 2002 : “ *Le sens par la navigation : le multimédia pour expliquer le paysage* ”, in actes du colloque *Géopoint 2000*, Avignon, 29-30 mai 2000, pp. 137-148.
- GRISELIN M., ORMAUX S., 2003 : *Paysages vus du sol, principes d'analyse systématique : applications en milieu arctique (Spitsberg)*, sous forme de CD-Rom trilingue à destination de l'enseignement supérieur. Prix Enseignement de la recherche du *Festival du film de chercheur* de Nancy, 2002.
- GRISELIN M., ORMAUX S., WIEBER J.C., 2003 (sous presse) : “ *Autour du paysage* ” : ensemble d'articles interactifs sur le paysage et son analyse, *Hypergéogé-Cybergéo*.
- LOISEAU JM., TERRASSON F., TROCHEL Y., 1993 : *Le paysage urbain*, Sang de la terre, 193p.
- NAGELEISEN S., 2001 : *Paysages et banques d'images*, mémoire de maîtrise, Université de Franche-Comté, ThéMA, 120 p.
- NAGELEISEN S., 2002 : *Mieux observer pour mieux intervenir : constatations et propositions pour une intégration des images au cœur des études paysagères*, mémoire de DEA, Université de Franche-Comté, ThéMA, 25 p.
- ORMAUX S., 1999 : *Propos sur le paysage*, HDR, Université de Franche-Comté, laboratoire ThéMA, 265p.
- ORMAUX S., 2001 : *Ceci est-il un paysage ? : ou quelques propositions pour un nouvel usage de la photographie en géographie*, bulletin *Intergéo*, pp. 9-14.
- TOURNEUX F.P., 2000 : *Modes de représentations des paysages*, Thèse, Université de Franche-Comté ThéMA, 319p.