

DE LOS PAISAJES DE AYER A LOS PAISAJES DE MAÑANA. METODOLOGÍA DE UN OBSERVATORIO FOTOGRÁFICO PARA EL ANÁLISIS DE LAS DINÁMICAS PAISAJÍSTICAS: EL VALLE DE VICDESSOS, PIRINEOS DE ARIÉGE (FRANCIA)

JULIETTE CARRÉ Y JEAN-PAUL METAILIÉ*

Recibido: 20-11-08. Aceptado: 19-12-08. BIBLID [0210-5462 (2008-2); 42: 123-149].

PALABRAS CLAVE: Paisaje, observatorio, fotografía repetida, aproximación fotográfica al paisaje.

KEY WORDS: Landscape, observatory, repeat photography, landscape photographic approach.

MOTS-CLÉS: Paysage, observatoire, photographie diachronique, demarche phographique paysagère.

RESUMEN

Los paisajes de la mayoría de las montañas europeas han conocido desde un siglo dinámicas muy rápidas y espectaculares, que se continúan a menudo y se aceleran hoy. La creación de observatorios del paisaje basados en el método de la fotografía repetida se convirtió en una herramienta muy usada para el seguimiento de las evoluciones paisajísticas. Este artículo destaca la necesidad de adaptar el método de foto-comparación a una investigación específica sobre el paisaje. Propone un «planteamiento fotográfico paisajística» orientado en función de objetivos de investigación básica y aplicada: conocimiento de los procesos y evoluciones paisajísticas, consecuencias en el tiempo y sobre el territorio, y también ayuda a los actores locales para el planeamiento y las políticas públicas del paisaje.

ABSTRACT

The landscapes of the majority of the European mountains have known for one century of very fast and spectacular dynamics, which continue and often accelerate today. The installation of landscape observatories based on the method of repeat photography became a tool for the monitoring of the landscape evolutions. This article underlines the need for adapting the method of photo-comparison to a specific research on the landscape. We propose a «landscape photographic approach» finalized according to objectives of fundamental and applied research: study of the landscape evolutions and processes, effects in the time and on the territory, but also aid to the local actors for decision-making and landscape public policies.

RÉSUMÉ

Les paysages de la plupart des montagnes européennes ont connu depuis un siècle des dynamiques très rapides et spectaculaires, qui se poursuivent et souvent s'accroissent aujourd'hui. La

1. GEODE-CNRS. Université de Toulouse (France). Traducción de Francisco Rodríguez Martínez, Instituto de Desarrollo Regional, Universidad de Granada (España).

mise en place d'observatoires du paysage basés sur la méthode de la photographie diachronique et la photographie répétée est devenu un outil répandu pour le suivi des évolutions paysagères. Cet article souligne la nécessité d'adapter et de reformuler la méthode de photo-comparaison à une recherche spécifique sur le paysage. Il propose une « démarche photographique paysagère » finalisée en fonction d'objectifs de recherche fondamentale et appliquée : connaissance des évolutions paysagères et des processus, conséquences dans la durée et sur le territoire, mais aussi sensibilisation et aide à la décision auprès des acteurs locaux.

El paisaje es actualmente una noción muy ampliamente utilizada para revelar la diversidad y las mutaciones de los territorios, ya sean rurales, urbanos o con fuerte componente natural. Está cada vez más presente en los discursos de los actores territoriales, bien bajo el aspecto patrimonial e identitario, bien como soporte de una reflexión que permite proyectarse en el futuro, en una perspectiva de apoyo al desarrollo. Se han propuesto y desarrollado numerosos instrumentos de formalización de la realidad paisajística (especialmente en el marco definido por la Convención Europea del paisaje). Recuérdese en concreto la realización de inventarios de tipo «atlas», que desembocan en representaciones cartográficas basadas en la elaboración de tipologías paisajísticas. Uno de los problemas más delicados a resolver reside en la identificación y el análisis de la evolución de los paisajes, de los factores y dinámicas en curso y de la prospectiva de las evoluciones futuras. En este contexto, el instrumento denominado «observatorio fotográfico» se utiliza cada vez más para *seguir* las transformaciones paisajísticas en curso en diferentes territorios como zonas urbanas o periurbanas y municipios rurales, aunque también a escala de territorios mucho más amplios como departamentos o Parques Naturales Regionales¹. Sin embargo, más allá de este procedimiento de foto-prueba (que puede ser técnicamente riguroso), las metodologías son frecuentemente pobres y poco adecuadas para desarrollar un verdadero análisis de la historia y de las dinámicas contemporáneas de los paisajes, así como para alimentar una reflexión colectiva sobre los problemas actuales y la prospectiva de los paisajes.

Un observatorio fotográfico de los paisajes está en curso de constitución en el ámbito del Parque Natural Regional de los Pirineos del Ariège; en su estado actual consiste principalmente en un análisis de las dinámicas actuales por foto-comparación, destinado a servir de soporte de ciertos procesos participativos a escala local (mancomunidades de municipios o mancomunidades denominadas «Pays»). Con este objetivo, nos apoyamos en una metodología basada en la fotografía repetida, elaborada en el seno del GEODE desde los años 1980 y contrastada en varios lugares de los Pirineos, la cual vamos a presentar en este artículo.

1. HISTORIA Y PRINCIPIOS DE LA FOTOGRAFÍA REPETIDA

El método de seguimiento de los paisajes por fotografía repetida es casi tan antiguo como la propia fotografía. En Francia, los forestales pueden considerarse los fundadores; tras algunos ensayos iniciales desde los años 1860, ellos sistematizaron el

1. Cf. *Méthode de l'observatoire photographique du paysage*, MEDADD, 2008.

procedimiento a partir de 1887 con la finalidad de instaurar un seguimiento regular de la evolución de las obras en los perímetros de *Restauración de Terrenos en Montaña*. Esta experiencia que ha precedido a todas las demás y que ha sentado las bases de la metodología, parece interesante resumirla. Los principios del empleo de la fotografía en los servicios RTM han sido enunciados por Prosper DEMONTZEY (1894), jefe del servicio de reforestación, instituyendo por un lado el reconocimiento fotográfico general de los perímetros, en el momento de la constitución de los informes y, por otro lado, el seguimiento de los lugares tratados, basado en una repetición de los clichés en los mismos puntos de vista. La instrucción recomendaba una localización extremadamente precisa de los puntos de vista, marcándolos en el terreno, localizándolos en el plano por medio de las coordenadas geográficas, con una datación precisa y también una determinación con ayuda de la brújula del acimut de la línea de visión «*a fin de que las reproducciones ulteriores de los mismos objetos sean comparables entre sí*».

El objetivo, en esta época, era ya claramente documental, pedagógico, casi político: se trataba de suministrar al público y a los responsables las pruebas de la degradación de las montañas, y la demostración de la eficacia de la acción de los forestales: «*Estas fotografías deberán acompañarse de leyendas detalladas, claras y precisas, teniendo en cuenta que van destinadas a personas, extranjeras a la montaña, a las que importa convencer*». La fotografía repetida fue utilizada después por otros servicios forestales europeos, especialmente en Italia, Suiza y Austria. En Francia, la técnica fue metódicamente aplicada para el seguimiento de los trabajos hasta los años 1910 y en ocasiones hasta los años 1950; desde los lugares de observación de los glaciares alpinos, asimismo, fue puesta en práctica y mantenida hasta la actualidad.

Aunque los forestales fueron los primeros en sistematizar el procedimiento de la fotografía repetida, hay que recordar que la fotografía fue inmediatamente utilizada en el siglo XIX con un espíritu de exploración y de inventario de los paisajes, en particular por los geógrafos: era necesario conservar la memoria de un mundo en progreso permanente, que eliminaba las herencias del pasado. Este era en concreto el objetivo del geógrafo Jean BRUNHES (fundador de la geografía humana en Francia) cuando dirigía las misiones de la operación «*Archivos del planeta*» entre 1912 y 1930. Para él se trataba «*de establecer un dossier de la humanidad tomada en plena actividad vital, en la hora crítica de una de sus «mudas»(económica, geográfica e histórica) mas completas que se hayan podido constatar jamás*» (1913) (COLLECTIF, 1993). La fotografía era concebida como el instrumento de una memoria documental de lo real, que venía a apoyar los trabajos descriptivos y analíticos realizados por los geógrafos.

El método de la fotografía repetida fue «reinventado» por los investigadores norteamericanos, que lo han utilizado intensivamente desde los años 1960, en concreto en las investigaciones sobre las dinámicas de los medios en el Oeste de los Estados Unidos (ROGERS *et al.* 1984). Se apoyaron en los ricos archivos fotográficos constituidos por las expediciones geográficas y naturalistas realizadas a finales del siglo XIX, así como en las fuentes de los servicios forestales y agrícolas (U.S. Dept. of Agric.). Entre los primeros trabajos, se puede citar el *Changing Mile project*, realizado en 1.965 por el U.S. Geological Survey Desert Laboratory y prolongado en los años 1990 (TURNER *et al.*, 2003), para el análisis de la vegetación en Arizona. El más conocido fue el

Rephotographic Survey Project sobre el Oeste americano, concebido en 1977 por el fotógrafo Mark KLETT. Este proyecto denominado *Second view*, concierne a 120 lugares fotografiados en los años 1870; ha sido prolongado en 1997 por una nueva repetición: *Third view*². Los principios elaborados entonces para estos primeros trabajos retoman, sin haberlos conocido, los de los forestales RTM del siglo XIX.

Siguiendo estos trabajos, y hasta hoy, numerosos científicos han continuado utilizando esta técnica para los seguimientos ecológicos o geomorfológicos y la bibliografía sobre el tema es pletórica³. Entre los trabajos recientes se pueden citar ZIER y BAKER (2006) que han evaluado la extensión de las coberturas forestales en las montañas de Colorado; BASS (2003) estudia el aumento de ciertas formas de vegetación arbórea en Honduras; o incluso ROUSH, MUNROE y FAGRE (2007) estudian los procesos de colonización por la vegetación sobre un glaciar en Montana. Otros científicos se dedican más al seguimiento de los medios rurales: IVES (1987) estudia las dinámicas en zonas erosivas en sectores aterrizados cultivados de Nepal; KULL (2005) estudia el impacto de los cambios de modos de explotación sobre la vegetación en Madagascar. Se pueden encontrar en Internet numerosos sitios de universidades u organismos del Estado dedicados a la fotografía repetida⁴, que constituyen verdaderamente una especificidad americana. Aunque muy diversificadas estas aproximaciones tienen un punto en común: se refieren preferentemente a aspectos biofísicos (vegetación, suelos...) y a territorios objeto de una escasa explotación humana, con connotación natural o agro-pastoral extensiva.

Numerosos enfoques tienen también como punto en común la utilización de la fotografía oblicua para cuantificar las dinámicas. Ciertas técnicas contabilizan la remanencia de un fenómeno en un conjunto fotográfico; por ejemplo el porcentaje de escenas que muestran el aumento, la disminución o la estabilidad por tipo de bosque (ZIER, BAKER, 2006). Otras cuantifican una extensión vegetal utilizando para ello el píxel como unidad de base (CLARK, HARDEGREE, 2005). En Francia, fuera de los Pirineos, algunas investigaciones sobre dinámicas vegetales en los paisajes han sido desarrolladas por LEPART, DERVIEUX y DEBUSSCHE en la cuenca del Hérault (1996, 1999); incorporando para ello, sobre un fondo cartográfico, la porción de paisaje observada sobre el cliché han obtenido cartografías y reconstituciones de vegetaciones y tipos de ocupación del suelo, así como estudios cuantitativos de la evolución de los elementos del paisaje, que de este modo se asemejan de nuevo a los trabajos desarrollados en los Estados Unidos.

Esta cuantificación, aunque puede tener sentido en términos de *seguimiento vegetal o de la ocupación del suelo*, con frecuencia es ilusoria y pierde su pertinencia en términos de interpretación de la - *evolución paisajística*. Por una parte, una fotografía

2. <http://www.thirdview.org/3v/home/index.html>

3. Véase al respecto Christian KULL que en su artículo de 2005 «Historical landscape repeat photography as a tool for land use change research» inventaría y clasifica los diferentes enfoques que utilizan la foto repetida por investigadores, sobre todo americanos, los terrenos estudiados y los grandes campos de intervención.

4. http://www.nrmcs.usgs.gov/repeatphoto/download_info.htm; <http://bridgland.sunsite.ualberta.ca>; http://www.fs.fed.us/r10/spf/fhp/repeat_photo_se/contacts.php; http://inside.org/data/glacier_photo/repeat_photography.html

no representa más que una pequeña parte de un territorio: los efectos de máscara hacen que algunas porciones sean tapadas o que los fenómenos sean demultiplicados. Así la variación de la altura de una plantación arbórea o de unos setos puede tener por ejemplo un impacto exagerado sobre el paisaje. Por otra parte, basarse en una sola fotografía, o en un número limitado de ellas, nos expone a ignorar las variaciones del mosaico de los medios y de las evoluciones, a veces contradictorias en pequeñas distancias. Es imperativo, por tanto, basarse en fuentes comparativas numerosas y a escalas variadas, con puntos de vista cruzados. En definitiva, las evoluciones paisajísticas no remiten solo a lo cuantitativo; muchos criterios de orden cualitativo pueden encontrarse en ellas (trazas de prácticas, cambios discretos pero significativos, etc.). Más que un útil cuantitativo, la foto debe ser considerada como un instrumento de aprehensión de lo sensible.

En paralelo a los trabajos que utilizan la imagen con el objetivo de investigar los paisajes, el uso de la fotografía repetida se ha generalizado en los procesos de seguimiento fotográfico con un objetivo documental, pedagógico o patrimonial. A este nivel igualmente, numerosos ejemplos americanos están accesibles actualmente por Internet, o han dado lugar a publicaciones⁵. Una exploración sobre el término *repeat photography* nos conduce a sitios como *Landscape change in Vermont*⁶, *The Atlanta time machine*⁷, *Urban life through two lenses*⁸, *Springfield rewind*⁹, *New York changing*¹⁰, *Port Townsend then and now*¹¹, etc.

En Francia, a excepción de algunos precursores (BLONDEL, SULLY-JAULMES, 1972), la gestión de los observatorios fotográficos del paisaje no se ha desarrollado hasta los años 1990. Entre 1983 y 1989, el DATAR hizo realizar a unos fotógrafos una *Mission photographique* que constituye una primera tentativa de «poner a la vista» el paisaje francés, en una óptica resueltamente artística; el proyecto era muy distinto de las operaciones fotográficas americanas que han estado siempre orientadas francamente al apoyo de la investigación en ecología del paisaje y/o bajo la forma de actos objetivos. La *misión* prefigura la creación en 1991 del *Observatorio fotográfico del paisaje* (*Observatoire photographique du paysage*) del Ministerio del Medio Ambiente (*Ministère de l'environnement*). Este observatorio tiene por objeto, en aplicación de los principios de la fotografía repetida, «constituir un fondo de series fotográficas que permita analizar los mecanismos y los factores de transformación de estos espacios, así como los roles de diferentes actores que participan en ellos orientando favorablemente la evolución de los paisajes»¹². En 2.008, había implantados en Francia 19 observatorios fotográficos¹³.

5. Cf. bibliografía.

6. <http://www.uvm.edu/landscape/menu.php>

7. <http://www.atlantaimemachine.com>

8. <http://www.mcord-museum.qc.ca/en/keys/virtualexhibits/twolenses>

9. <http://www.springfieldrewind.com>

10. <http://www.newyokchanging.com>

11. <http://www.porttownsendthenandnow.com>

12. Méthode de l'observatoire photographique des paysages. MEDADD, 2008.

13. Ibidem. Cf. www.developpement-durable.gouv.fr

El criterio primario del observatorio es revelar el paisaje «tal como se percibe por la población», definiendo los puntos de vista en función de la identificación de los detalles por los actores territoriales. La constitución de las series fotográficas se confía a un fotógrafo profesional que se supone sabe dar a conocer el paisaje y dar al observatorio la dimensión de un proyecto artístico¹⁴. Esta posición, que otorga un gran peso al proceso estético puede implicar sesgos considerables en la realización de los clichés.

A nivel europeo, han sido desarrollados diversos observatorios similares, por ejemplo el *Visual monitoring of finnish landscapes* (HEIKKILÄ, 2007), así como algunos observatorios mas locales como el *Observatoire photographique transfrontalier des paysages* del Parque natural del Hainaut, el proyecto *Hidden Glasgow*¹⁵, o el proyecto *Recollecting landscapes* dirigido por P. UYTENHOPE en Flandes¹⁶.

Este breve panorama histórico de los posicionamientos en torno al método de la foto-comparación muestra el papel fundamental que ha jugado la escuela americana, cuyos principios técnicos han sido ampliamente reutilizados y hasta ahora poco cuestionados. Las reglas estrictas de reiteración fotográfica tienen ahora menos émulos. Si en materia de análisis naturalista esta técnica resulta siempre satisfactoria, presenta en cambio limitaciones en lo que concierne a su utilización para un acercamiento más global al paisaje. Las reglas planteadas son con frecuencia demasiado restrictivas y no permiten explotar toda la riqueza de la imagen. Para superar la mera constatación, esta técnica debe enriquecerse permitiendo también la lectura de las transformaciones, el uso de índices, de elementos explicativos de los fenómenos, la comprensión de los ritmos..., la interrelación de las sucesiones fotográficas con otros documentos que es una necesidad insoslayable. El enfoque de las evoluciones inmateriales del paisaje se aborda principalmente por cruzamiento con otras fuentes como las monografías, los relatos de viajeros, los informes científicos, etc.

En definitiva, una aproximación a las percepciones y representaciones es necesaria, sobre todo en la perspectiva de una puesta en común y una explotación de los resultados del análisis diacrónico, y requiere encuestas a los habitantes y actores locales. Algunos acercamientos en forma de animaciones participativas se han desarrollado en varias regiones de Francia (se pueden citar entre otras: MICHELIN, 1998, MICHELIN *et al.*, 2005, PARADIS, 2004) y aportan visiones cruzadas sobre la imagen de los paisajes. La producción y la crítica de las imágenes permiten a los actores argumentar sus interpretaciones, sus selecciones, y preferencias paisajísticas, las acciones y proyectos que desarrollan en relación con ellas.

Este panorama conduce a formular un procedimiento diferente: el conocimiento de las evoluciones del paisaje, por medio de la entrada fotográfica, debe organizarse con un nuevo método que se construye en relación a las particularidades de este objeto complejo que es el paisaje y de las exigencias que eso supone. La articulación

14. Un fotógrafo es un profesional que por su capacidad de mirar va a revelar la naturaleza intrínseca de un tema» in: Méthode de l'observation du paysage. MEDADD, 2008.

15. <http://www.hiddenglasgow.com/forum/viewtopic.php?t=681/>

16. http://www.recollectinglandscapes.be/rl_homepage.html

de las diferentes escalas espaciales y temporales se situará en el núcleo del método, para descifrar y comprender las diversas transformaciones que afectan a los paisajes, desde las más evidentes a las más tenues.

2. LA EXPERIENCIA PIRENAICA Y LAS BASES METODOLÓGICAS DEL «PROCEDIMIENTO FOTOGRÁFICO PAISAJÍSTICO»

En los Pirineos, iniciamos a comienzos de los años 1980 algunas investigaciones sobre la historia de los paisajes utilizando la fotografía repetida. La primera incursión se hizo con las fotografías RTM de los forestales que constituyen un rico fondo con series cronológicas ya entre 1880 y 1930 (más de 2000 clichés para los Pirineos centrales). Después se nos han puesto a disposición otras colecciones antiguas, como la colección Henri GAUSSEN (fundador de la escuela de fitogeografía de Toulouse y del servicio del Mapa de la Vegetación de Francia) que comprende 5.000 placas sobre vidrio (1895-1940) y 40.000 diapositivas (hasta los años 1.970). Estos dos fondos ha sido objeto de operaciones de inventario y conservación con la colaboración de los servicios de archivos departamentales y nacionales. Posteriormente, otros fondos se han añadido al stock de colecciones utilizadas, como las tarjetas postales LABOUCHE, el fondo de la Sociedad de Geografía de Toulouse, el fondo Eugène TRUTAT (a finales del siglo XIX director del Museo de Historia natural de Toulouse y a la vez teórico y gran practicante de la fotografía), así como un conjunto de fondos conservados en los archivos departamentales, los museos locales, los archivos municipales, etc. En la actualidad todo eso representa una masa potencial de varias decenas de miles de clichés explotables, para un período que se extiende desde los años 1860 a los años 1960. Una parte de estos fondos ha sido reunida en el Banco de imágenes de los Paisajes y los Territorios del Laboratorio GEODE y numerada para ponerla en línea de las colecciones propias de los investigadores del laboratorio¹⁷.

Tras los primeros trabajos sobre historia del paisaje (METAILLÉ. 1985, 1986, 1988, 1991), la metodología que al principio seguía los criterios «estrictos» de la fotografía repetida, ha sido adaptada en función de los objetivos de las investigaciones: dinámica de los paisajes, historia de los riesgos naturales, evolución de los medios ganaderos, etc. (METAILLÉ, 1993, 1996, 1997). Las principales regiones pirenaicas en que han sido desarrolladas repeticiones son los departamentos de Ariège (Couserans, Haute-Ariège), Haute-Garonne (Luchonnais), Hautes-Pyrénées (valle del Gave de Pau, Barèges, Gavarnie), pero las tomas de vistas han concernido también a los departamentos de los Pirineos-Orientales y los Pirineos-Atlánticos. Actualmente, se dispone sobre la cadena montañosa de una colección de fotografías repetidas del orden de 5.000 clichés correspondientes a casi un millar de sitios.

Una primera tentativa de creación de un observatorio, en el marco del proyecto «Observatorio fotográfico del paisaje» del Ministerio de Medio Ambiente, se realizó

17. <http://w3.geode.uni-tlse2.fr/bipt.htm>

en 1995 en el Ariège, pero no fructificó (METAILIÉ, 1996). Los seguimientos fotográficos han sido utilizados en la investigación para varios programas, principalmente los programas *La «Vallée aux catastrophes». Déterminants físicos y representaciones sociales de los riesgos naturales en el valle de Barèges (canton de Luz, Altos Pirineos)* (METAILIÉ, 1993) y el programa *«Paisaje y política del paisaje en el macizo transfronterizo de Gavarnie/Monte perdido. Análisis interdisciplinar para servir de fundamento a la gestión sostenible de un bien inscrito en el patrimonio mundial»* (CEPAGE, 2007). Actualmente un estudio comparativo esta vía de finalización sobre los valles de Vicdessos y del Gave de Pau (J. Carré, doctorado en curso)

La propuesta de una metodología supone recordar brevemente los objetivos previos del procedimiento para la construcción y delimitación del método. Este método debía servir a los objetivos del análisis de la evolución de los paisajes. La finalidad de este trabajo se deseaba que fuese a la vez fundamental y aplicable. Fundamental, en el sentido de que se trata de sacar a la luz y comprender las evoluciones y los ritmos asociados con ellas, comprender su repercusión en el espacio y en el tiempo; formular hipótesis de investigación; plantear las bases necesarias para deducir ciertos fenómenos inmateriales que intervienen también en la transformación de los paisajes (cruzamiento con otros documentos, desarrollo de encuestas). Finalidad también, por otra parte, aplicable, es decir que se trata de extraer unos elementos para sensibilizar, para guiar a los actores locales en su acción de gestión del territorio, de ofrecer materiales para ayudar en la toma de decisiones y en las transformaciones del territorio.

2.1. *La selección de los lugares de las vistas*

La selección de las vistas debe hacerse según el objetivo de investigación: debe tener en cuenta el interés científico del territorio y potencialmente debe poder sensibilizar a los agentes locales. Desde el punto de vista científico, se deberá actuar en territorios particularmente representativos de tendencias importantes que permitan comprender el funcionamiento global o en su caso hechos singulares que presentan un interés particular.

Aunque con frecuencia el interés de la sociedad local se cristaliza en torno a lugares simbólicos o identitarios, corresponde a los investigadores elegir unos territorios de estudio que permitan una comprensión amplia de las dinámicas para plantear, con algunos ejemplos, la problemática paisajística a escala del territorio. Esta elección podrá no obstante, orientarse por la existencia de sectores destacados o lugares de conflictos ideológicos que se tratará de comprender. En general, la elección de «paisajes-taller» se realiza a la vez según un método regresivo y progresivo. La situación actual y los problemas específicos bien definidos orientan la elección de lugares de vistas sobre los que nos remontaremos paulatinamente en el pasado con ayuda de las fuentes históricas. Pero, la elección puede también incidir en función de la pertinencia, de la calidad, de la cantidad de fuentes históricas que sirven de apoyo a las fotografías repetidas: la elección se efectúa entonces según una visión progresiva. La selección de «paisajes-taller» debe efectuarse tras la confrontación de estos diferentes aspectos.

2.2. *La reiteración: transgredir las reglas establecidas*

La trasgresión de ciertas reglas preestablecidas se ha revelado especialmente enriquecedora. El objetivo de la investigación, sus apremios y las opciones metodológicas adoptadas nos han llevado a apartarnos de ciertos criterios básicos de la fotografía repetida, tal como habían sido enunciados por los investigadores americanos y adoptados de nuevo en el marco del Observatorio Fotográfico.

2.2.1. De la cuestión del punto de vista a la exploración del territorio

Habitualmente la reconducción de los clichés a partir del punto de vista exacto es un criterio fuerte del método: sin embargo, esto no siempre es fácil de cumplir, sobre todo en los Pirineos, una montaña marcada por un rápido abandono de los cultivos. Cuando la toma de vistas desde el punto inicial no es posible, se ha tomado la opción del desplazamiento de algunos metros o unas decenas de metros, si no provoca más que una deformación moderada sin incidencia en la interpretación. Por otro lado, mantener el punto de vista inicial y aleatorio de la fotografía antigua, aun cuando haya aparecido un elemento en primer plano que la enmascara (grupo de árboles, seto, cartel o edificio), no aporta nada significativo a la visión evolutiva del paisaje global que, sin embargo, se puede obtener no lejos de ese lugar. La percepción del paisaje no está anclada a un solo punto de vista y el observador, por principio, se desplaza: no está fuera del paisaje sino en el paisaje. Para ser rigurosos en el procedimiento, basta con que cada vez que uno se desplaza, mencione la amplitud del desplazamiento y describa el lugar original y los elementos nuevos aparecidos (METAILLÉ, 1990)

Con frecuencia nos encontramos con que un encuadre más amplio, tipo panorámico, resulta más juicioso. En efecto, a veces en la proximidad misma del encuadre es donde aparecen dinámicas nuevas y/o diferentes que sería perjudicial dejarlas escapar. Más allá del cliché estrictamente repetido, el barrido lateral amplía la colecta de datos para futuras reiteraciones.

Por otra parte, el conocimiento de las evoluciones paisajísticas no puede pasar sin un ir y venir, sin una confrontación entre el punto de vista, el paisaje encuadrado y la profundidad del cono visual del paisaje fotografiado. Se trata de superar la cuestión de la estación y de un cono visual fijo sobre una porción de paisaje; la reconducción debe ser contemplada como una observación dinámica de los paisajes. En efecto, la fotografía aplasta los planos encuadrados y oculta los planos profundos: la imagen puede engañar, por efecto de máscara sobre todo. Parece entonces primordial penetrar en la profundidad del paisaje fotografiado y realizar clichés sobre ella. El análisis se enriquece con esta multiplicación de puntos de vista y con la diversidad de escalas. Eso supone un trabajo de campo específico y suplementario.

2.2.2. La reiteración: una ocasión para la exploración fina del territorio

Para llevar a cabo este ir y venir entre la reiteración estricta y la exploración del territorio fotografiado, ha de realizarse un trabajo de campo específico. Se trata ante todo de recorrer y observar el terreno de estudio con una «visión orientada».

Esta idea de exploración del territorio supone recorrerlo, descubrirlo en su globalidad y no detenerse en la imagen exterior reenviada por la foto. Se trata de un descubrimiento del interior, de lo de dentro, que permite encontrar los elementos ocultados por los efectos de máscara del relieve o de la vegetación, destacar todas las porciones de espacio hurtadas a la mirada. Se trata también de variar las escalas de este descubrimiento. Esta exploración requiere, asimismo, una atención especial al acecho de los vestigios, de las trazas. La observación y el desciframiento de este paisaje indiciario iluminan todo lo que comprende un proceso de transformación. Estas observaciones revelan también lo que parece fijo y portador de permanencia.

2.2.3. La multiplicación de los períodos de toma de vistas

Los métodos fotográficos aconsejan normalmente reproducir los clichés en las mismas estaciones. Pero, cuando se opta por una investigación que multiplica los puntos de vista y las repeticiones, es difícil hacer más de 20 o 30 fotografías repetidas por día, en tanto que el estudio de un lugar puede basarse en un fondo de centenas de clichés antiguos, realizados en una decena de años por numerosos fotógrafos que han escogido en general las mejores condiciones meteorológicas estivales para realizar sus fotografías. Por otra parte, la humedad del clima pirenaico solo ofrece breves períodos óptimos para la reconducción de los clichés, sobre todo a finales de verano y durante el otoño.

La opción elegida ha sido hacer la reconducción en cualquier estación, cuando la ocasión se presenta y las condiciones meteorológicas son buenas. Este procedimiento aporta por otra parte informaciones suplementarias e importantes para tomar en consideración la fenología. Los ambientes de verano, con mucho follaje y verdor, tienden a uniformizar el paisaje y multiplicar las máscaras; las floraciones primaverales o los follajes otoñales ofrecen en cambio informaciones precisas sobre las especies vegetales; en invierno, la caída de las hojas revelará trazas y objetos ocultados por la vegetación estival tanto en el campo como en los pueblos y las ciudades; una fina capa nivososa subrayará algunos aspectos del relieve, límites parcelarios, cercados, terrazas o vegetación de sotobosque.

2.2.4. La elección del modo colorimétrico

Aunque algunos métodos de observatorio aconsejan todavía la reconducción en B&N, la elección del color no ofrece duda para nosotros. Es ilusorio aferrarse al B&N: las emulsiones del siglo XIX no eran pancromáticas: producen contrastes exagerados y en cierta forma producen la ilusión de paisajes diferentes de lo que eran en realidad. El B&N del siglo XIX y el nuestro no son comparables.

Y sobre todo, nosotros vemos en color; la fotografía plantea ya suficientes problemas para la restitución de los paisajes, como para añadirle además un sesgo con

ausencia de colores. La fotografía documental del paisaje debe tratar de minimizar estas diferencias de percepción y aproximarse todo lo posible a la visión común, y no debe confundirse con la fotografía artística o de autor. El blanco y negro oculta informaciones fundamentales, sobre todo cuando se aborda el paisaje rural y vegetal. Los estados fenológicos (follajes, floraciones) llegan a ser difíciles o imposibles de discernir pero son elementos esenciales de la percepción. Las diferencias en un mismo cliché entre las formaciones vegetales, o entre los cultivos agrícolas, son igualmente maquilladas. Es una parte enorme de la percepción del paisaje rural lo que desaparece, pero también en los pueblos algunas evoluciones paisajísticas significativas (cambios de techumbres, colores de fachadas, por ejemplo) llegan a ser difíciles de identificar¹⁸.

2.3. *La interpretación de las imágenes*

De hecho hay que abordar la fotografía repetida no como una simple comparación de documentos, sino como una foto-interpretación análoga a la practicada con los clichés aéreos. Los geógrafos están habituados a practicar el análisis comparado de misiones antiguas y recientes, que no son de la misma escala, unas en blanco y negro, otras en color o incluso en infrarrojo, o imágenes de satélite. Todo eso no impide que el intérprete analice comparativamente las situaciones.

2.3.1. El análisis de planos y elementos aislados

El ejercicio, a priori simple, se revela con frecuencia complejo; en todo caso debe hacerse con gran minuciosidad y rigor: el análisis sistemático debe hacerse de todos los planos y de los elementos aislados. Cambios menores y puntuales en la foto pueden traducir dinámicas capitales. Por ejemplo, transformaciones tales como la instalación de una claraboya en el tejado de una granja situada en medio de un prado, o la construcción de una barbacoa en sus proximidades, pueden alertar sobre la pérdida de la vocación pastoral del edificio y su transformación en residencia secundaria. Esta observación permite presentir la evolución futura de este territorio sobre todo en los aspectos del pastoreo y de su enmalezamiento... Del mismo modo, algunas evoluciones discretas de la vegetación son también a veces tan importantes como las dinámicas más visibles: la observación del cambio del color, de la textura de los pastizales en una parcela, que denota su subutilización, o su paso del estado de prado de siega al de simple pasto está cargado de significado. Se trata de realizar, por tanto, un análisis minucioso, a diferentes niveles de lectura.

18. La utilización del blanco y negro no se considera un problema en la metodología del Observatorio fotográfico del paisaje, en el que la opción se deja al fotógrafo en razón a un principio de libertad artística que confunde estudio del paisaje y fotografía del paisaje.

2.3.2. La oportunidad de las series: evaluar el ritmo

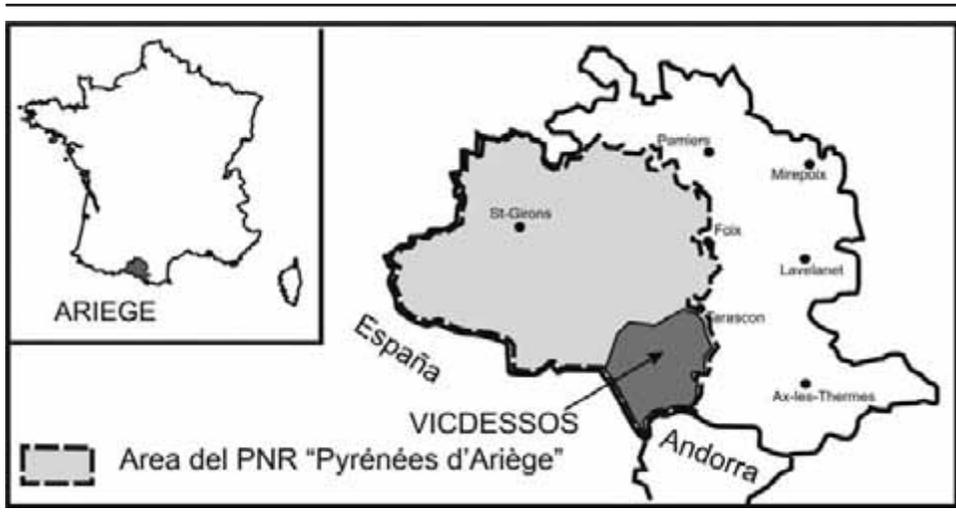
El criterio de repetición periódica debe mantenerse tanto como sea posible; en la montaña nos enfrentamos con algunas dificultades, porque aunque algunos puntos de vista son de fácil acceso, por su proximidad a carreteras o pistas, pero otros muchos requieren una aproximación a pie que consume mucho tiempo y energía. La multiplicación de repeticiones sigue siendo fundamental. Por una parte, permite evaluar mucho más afinadamente las evoluciones, pero además permite estimar los ritmos, evaluar los fenómenos de inercia: cuando ciertos hechos son conocidos y datados, se puede estimar el tiempo necesario para que sus repercusiones sean visibles en el paisaje. Por otra parte, las repeticiones permiten también dar cuenta de acontecimientos particulares, de rupturas en la dinámica.

2.3.3. Articular las fuentes documentales

Las constataciones y las hipótesis que sugiere la simple interpretación de fotografías comparadas han de confrontarse con otras fuentes de información espacializadas. Esta fotointerpretación se pone en relación con otros documentos:

- Otras series fotográficas relativas al mismo espacio. Este cruzamiento permite confirmar o no las dinámicas percibidas, matizarlas, mediante complementos informativos. La multiplicación de puntos de vista permite solo una generalización de la interpretación.
- Las fotografías aéreas. La fotointerpretación permite verificar y matizar la concordancia entre las dinámicas paisajísticas percibidas a ras de suelo y las obtenidas de una visión vertical, estimar la amplitud espacial de ciertas dinámicas e integrar los sectores ocultados por la visión oblicua.
- El catastro napoleónico (años 1830-40). Muestra la ocupación del suelo en los decenios de máxima explotación de los terrazgos en el siglo XIX y puede ser conectado con las primeras fotografías de archivos, que no distan de él más que unos decenios. El análisis del paisaje agrario se completa con los datos de los archivos.
- Las series fotográficas repetidas deben ponerse en relación con una exploración del territorio que permite precisar la interpretación de las evoluciones en curso. El conocimiento del territorio es, por último, indispensable para dialogar con los habitantes.
- La encuesta a los habitantes para dar el último toque al dispositivo de interpretación. Esta suministra, por una parte, la memoria local del pasado, nuevas informaciones sobre la construcción del paisaje, las prácticas... Por otra parte, la encuesta es una entrada primordial sobre la percepción y la representación del paisaje por los habitantes que se prolongará después.

Figura 1. Localización del Valle de Vicdessos



3. UN VALLE TALLER: EL VICDESSOS

3.1. *El territorio de estudio: un valle representativo de una sucesión de ciclos paisajísticos*

El territorio escogido para experimentar este procedimiento fotográfico es el valle del Vicdessos, situado en el Alto Ariège; al norte, está limitado por el macizo de Trois-Seigneurs (2.199 m) y desemboca aguas abajo en el valle del Ariège; al sur toca con Andorra por medio de unas crestas fronterizas, jalonado por numerosas cumbres entre las que se encuentran los «3.000» del Ariège (Montcalm, 3.077 m, Pique d'Estats, 3.143 m). Los dos pueblos principales: Auzat y Vicdessos se instalan en una cuenca relativamente llana a 750 m de altura; la mayor parte de las aldeas vecinas se sitúan en un nivel de rellanos glaciares a 900-1000 m. Los altos valles que arrancan desde la cuenca se caracterizan por talwegs estrechos y vertientes escarpadas, en los que nos encontramos un enjambre de hábitats dispersos, granjas y cabañas de pastores (orris). Estos paisajes actualmente están marcados por contrastes importantes: los paisajes de cultivos abandonados (friches) y bosques del bajo valle y de las vertientes norte se oponen a los paisajes sin árboles de las solanas y altos valles dedicados a la ganadería; el límite superior del bosque está por termino medio muy bajo, a 1.300 m aproximadamente, lo que atestigua la fuerte presión que hubo en el pasado sobre la vegetación arbórea. Históricamente, el valle fue una de las más importantes zonas de la metalurgia del hierro en los Pirineos franceses desde la Antigüedad hasta el siglo XIX, lo que ha marcado fuertemente el paisaje forestal; en el siglo XX se ha conocido un segundo ciclo metalúrgico, el del aluminio, favorecido por la disponibilidad de energía hidroeléctrica.

Las razones que justifican la opción de estudiar este valle son triples: por una parte, es un territorio representativo de las dinámicas que experimentan los paisajes del centro pirenaico: tras una fase de extrema presión agraria, ha conocido desde finales del siglo XIX una crisis agropecuaria que provocó abandono de tierras y pastos, desarrollo de eriazos y reforestación espontánea. Por otra parte, los ciclos metalúrgicos y también las políticas públicas (reforestación, hidroelectricidad) han dejado algunas trazas originales en los paisajes forestales, urbanos e industriales. El valle ha sido objeto de investigaciones científicas que aportan un sólido conocimiento de las dinámicas históricas. Se han utilizado las misiones aéreas IGN de 1942, 1948, 1957, 1978, 1995 y 2005, así como la misión IFN de 1988. Finalmente ha sido analizado el catastro napoleónico de 1834.

En definitiva, las fuentes fotográficas son extremadamente abundantes y variadas y las repeticiones ya numerosas desde los años 1980. Las fotografías permiten dar cuenta de las dinámicas y rupturas paisajísticas desde los años 1880; fueron éstas radicales y sin la ayuda de fuentes fotográficas antiguas en muchos casos sería impensable imaginar mutaciones tan profundas. El fondo fotográfico disponible para el valle del Videssos es singularmente rico: se dispone de varios cientos de clichés de diversas fuentes, remontándose las primeras imágenes a 1860-1880. 140 series de repeticiones concernientes a todos los paisajes del valle están en curso, algunas han sido objeto ya de 5 ó 6 repeticiones desde 1984.

3.2. *El paisaje taller: la cuenca de Auzat y la vertiente de Olbier*

Este lugar ha sido escogido como ejemplo porque concentra los elementos de las dinámicas paisajísticas significativas del Videssos. En el decurso del siglo XX se pueden identificar, a partir de las fuentes fotográficas, tres períodos.

3.2.1. 1907-1950: primera fase del ciclo industrial del aluminio

En 1907-1908 tienen lugar los trabajos de construcción de la fábrica de Auzat. Se establece ésta en la cuenca al pie de la vertiente del pueblo de Olbier, en la desembocadura del valle principal de Videssos. En 1907 se sitúa en una cuenca agrícola, entre parcelas cultivadas a poca distancia del pueblo de Auzat. La vertiente de Olbier, en este mismo período, está intensamente explotada. A pesar de la fuerte pendiente y la exposición poco favorable al noroeste, la mayoría de las parcelas, aterrazadas, son tierras de labor (centeno, patata). El rellano de la parte alta del pueblo aparece totalmente cultivado. En el extremo inferior de la pendiente, al borde del río jalonado de árboles escamondados, se extienden algunos prados de siega. Algunas parcelas, en el talweg central, son también praderas.

Ciertos vestigios de canales y de compuertas de irrigación se ven todavía actualmente en la vertiente y dejan entrever la importancia de la economía ganadera. Un canal parece recorrer el límite superior de la amplia zona de prados que se sitúa en la parte inferior de la vertiente: se puede imaginar fácilmente su uso para riego de los prados para procurar un segundo corte de hierba.

Imágenes 1 y 2. *Evolución de la cuenca industrial de Auzat entre 1907 y 1950*



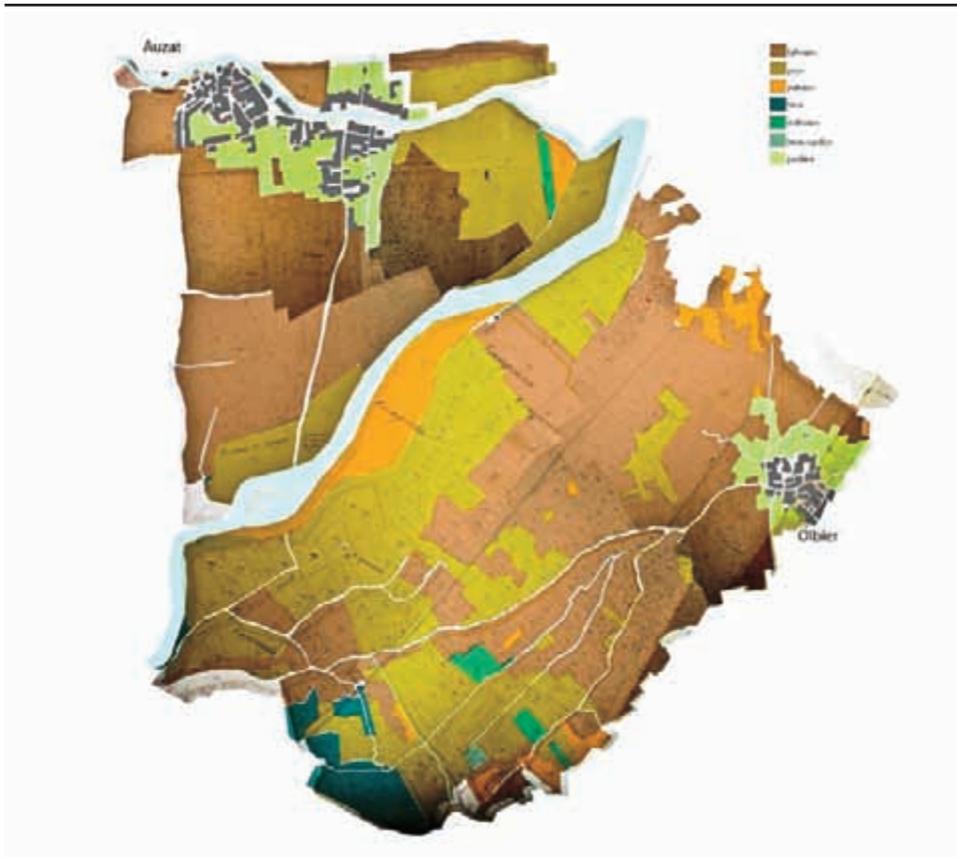
Fuentes: Imagen 1: Postal Labouche, año 1907; imagen 2: postal de Cély, año aprox. 1950.

Imágenes 3 y 4. *Vista del pueblo de Olbier desde la fábrica de aluminio*
(comparación 1910-2006)



Fuentes: Imagen 3: Postal Labouche, año aprox. 1910; imagen 4: J. Carré, 2006.

Figura 2. Cartografía del catastro de la tierra de 1834 (Auzat, Olbier)



Fuente: AD Ariège, 3P.

Esta configuración y esta distribución de los cultivos es muy parecida a la que se obtiene del catastro napoleónico de 1834 (figura 2): parece que entre mediados del siglo XIX y comienzos del siglo XX hubo pocos cambios que afectasen a la ocupación agroganadera de los suelos. El árbol es poco abundante en este paisaje de principios de siglo, esencialmente alineados a lo largo del curso de agua o todavía escamondados en el bocage de las parcelas cubiertas de prados (*Populus italica*, *Fraxinus excelsior*); muy raramente cerca de las parcelas cultivadas.

3.2.2. Hacia 1950, se ven transformaciones de dos tipos

- En esta primera parte del siglo, los paisajes se transforman por impulso de la explotación del recurso hidráulico con fines industriales. Estas transformacio-

Imagen 5. *Un elemento urbano generado por la planta: una antigua casa de ingenieros, de estilo vasco*



Fuente: J. Carré, 2006.

nes son tanto directas como indirectas. Directas, tales como la implantación de la fábrica y de las estructuras relacionadas con ella, la implantación de nuevos barrios y la modernización del valle. El fondo de la cuenca muestra la construcción de nuevos barrios que se establecen a distancia de la fábrica, en orden abierto, ocupando tanto las buenas parcelas agrícolas del llano como las primeras pendientes de la solana. Estos barrios de grandes casas de estilos dispares (casas vascas...) están relacionados con la fábrica y reservados a sus empleados, ingenieros, cuadros u obreros (imagen 5). La red viaria está finalizada, la electrificación es igualmente visible y es de una verdadera urbanización de los que hay que hablar en esta primera mitad de siglo en Auzat: un nuevo pueblo de una pieza se está construyendo junto al viejo.

- Los primeros signos de crisis agrícola se perciben en la vertiente. Otras series de fotografías testimonian que estos son ya en esta época más espectaculares en los terrazgos aldeanos, en las vertientes de la cuenca. Las imágenes atestiguan la última fase de la economía agroganadera en el valle que ha sido impulsada

por los años de crisis de la guerra y la postguerra; a comienzo de los años 1950, el desplazamiento definitivo hacia la explotación netamente ganadera es claro: una parte de las tierras cultivadas en 1907 se han convertido en prados o en pastos y el lugar parece condenado a los árboles escamondados, visibles tanto en las vistas a ras de suelo como aéreas, lo que confirma esta evolución. Al margen del terrazgo, al borde del espolón rocoso, aparecen los primeros signos de erialización en las terrazas del flanco norte del espolón. Una superficie repoblada de frondosas, por encima de las coníferas, se extiende en la vertiente de umbría por encima del pueblo de Olbier: se trata del bosque de dominio público de Goulhier, que fue uno de los últimos abetales del valle en el siglo XIX y que ha conocido importantes plantaciones con *Larix*, *Abies*, *Picea* y *Pinus Sylvestris*.

La industria permite mantener una importante población en el valle y también la explotación ganadera porque numerosos obreros tienen en esta época una segunda ocupación agrícola.

3.2.3. 1950-1996: crisis agropecuaria intensa, cerramiento de los paisajes

Lo que caracteriza a este período es la intensidad de la crisis agroganadera y la importancia de la extensión de la masa arbórea en la vertiente. La repoblación forestal cubre de ahora en adelante toda la vertiente hasta los antiguos límites del bosque existente en 1950. Los eriales cubren el espolón rocoso, sobre todo su flanco norte, en donde las terrazas han desaparecido bajo la vegetación. En la vertiente, las terrazas y los prados han desaparecido y las frondosas han conquistado las parcelas. La repoblación forestal se deriva aquí en lo esencial del crecimiento de los setos inexplorados y de la progresión de la siembras de fresnos en las parcelas, fenómeno muy bien visible en las fotografías aéreas entre 1957 y 1995.

Se puede notar desde este período la desaparición de las prácticas de poda; seguramente por lo mismo que las prácticas de irrigación. Granjas y terrazas no se ven ya, ahogadas por la abundancia vegetal. Esta vegetación espontánea ocupa incluso las parcelas próximas al pueblo, y Olbier queda encerrado por las repoblaciones. Sin embargo, el aspecto de bosque denso y homogéneo percibido a ras de suelo es matizado por la fotointerpretación: la aureola de parcelas alrededor del pueblo, aunque salpicadas de árboles y de matorrales presenta todavía claros, huecos abiertos en la espesura.

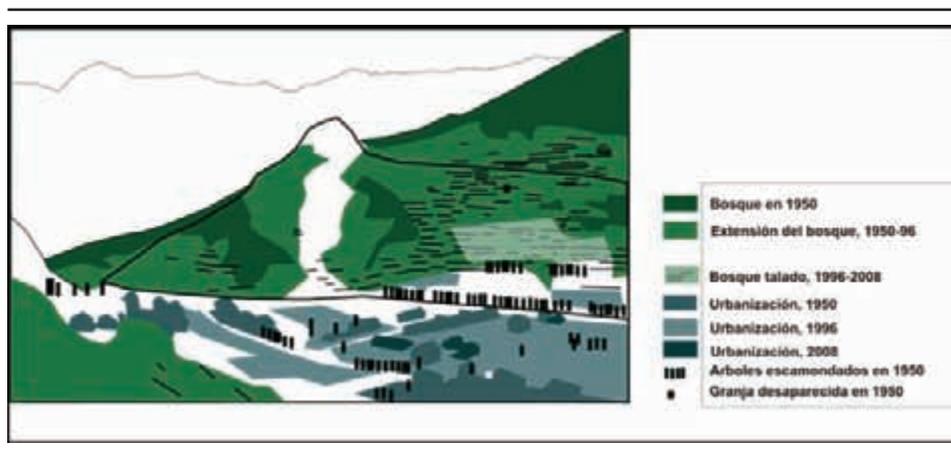
A nivel de cuenca, las grandes estructuras urbanas se materializan hacia 1950, y las nuevas construcciones vienen a rellenar los vacíos de la malla preexistente, el tejido urbano se densifica con algunas nuevas operaciones de parcelación o se regenera. Aunque las actividades agropecuarias de la vertiente caen en desuso, al pie de la vertiente se desarrolla una nueva actividad. Un centro de vacaciones, un camping y un campo de deportes aparecen al borde del curso de agua: estas intervenciones atestiguan una vocación nueva del valle que se introduce en la economía turística. La fábrica en cuanto tal experimenta una remodelación y un crecimiento significativo.

Imágenes 6 y 7. Vista del pueblo de Olbier desde de la carretera de Saleix
(comparación 1950-1997)^v



Fuente: Imagen 6: postal de Cély, año aprox. 1950; Imagen 7: J. P. Métaillié, 1997.

Figura 3. Croquis sintético de la evolución del paisaje de las laderas de Auzat-Olbier, 1850-1997



3.2.4. 1996-2008: el fin del ciclo del aluminio

Este período no presenta transformaciones brutales de los grandes conjuntos paisajísticos. Las dinámicas iniciadas antes continúan:

- El crecimiento urbano del pueblo llega a su término, a excepción de la construcción de algunos edificios públicos (un gimnasio y una gendarmería) y algunas operaciones de renovación urbana.
- Las dinámicas vegetales de la vertiente siguen sin cambios, pero un sector ha sido talado o roturado el sotobosque. Este sector al pie de la vertiente ha sido aclarado desde finales de los años 1990, en el contexto de las políticas agroambientales.

La vista a ras de suelo que presenta una vertiente extremadamente densa de arbolado hay que relativizarla: esta masa boscosa es en su interior menos densa de los que parece. Se trata a veces simplemente de bosque aclarado, principalmente de fresnos y cerezos silvestres, a veces hayas, con árboles en los límites parcelarios y los centros de las parcelas despejados. Este es el caso de los antiguos prados de la parte baja de la vertiente y de toda la zona de terrazas de la parte situada encima del pueblo; de hecho invertir la tendencia en estas masas vegetales es más fácil de lo que uno pueda imaginar y diversas operaciones de recuperación se han llevado a cabo en el valle desde principios de los años 1990. A la inversa, otras parcelas, las más pendientes, en talweg, dentro de los sectores húmedos conocen dinámicas vegetales más importantes con la existencia de un sotobosque arbustivo. En todas partes los muros de las parcelas y los caminos están en condiciones.

Imágenes 10, 11 y 12. *Evolución de la cuenca industrial de Auzat entre 1996 y 2007*



Fuente: Imagen 10: J. P. Métaillé, 1996; imagen 11: J. Carré, 2006; Imagen 12: J. P. Métaillé, 2007.

Cuadernos Geográficos, 43 (2008-2), 123-149

Imágenes 6, 7 y 13. *Vista del pueblo de Olbier desde de la carretera de Saleix (comparación 1950-1997)*



Fuente: Imagen 13: Postal Cély, hacia 1950; Imagen 14: J. P. Métaillé, 1996; Imagen 15: J. Carré, 2006.

Imagen 14. *Las terrazas de cultivo están todavía bien presentes bajo bosques secundarios con fresnos, que son poco densos*



Fuente: J. Carré, 2006.

- Sin embargo, una transformación profunda está afectando al territorio, aunque sea poco visible en las fotos: se trata del cierre y desmantelamiento de la fábrica. En 2008, el desmantelamiento se ha hecho efectivo. Las diversas cubas han desaparecido y una parte del edificio ha sido restaurada. La techumbre de tejas ha sido reemplazada por una cubierta de chapas. Este edificio es el único de la antigua fábrica que ha sido preservado para reconvertirlo en zona artesanal. Detrás de él, la fábrica arrasada abre una amplia zona vacía de casi 7 hectáreas dentro del tejido urbano, herida tanto más visible porque no parece pueda ser reordenada debido a la contaminación acumulada en un siglo de actividad.
- Si la urbanización ha evolucionado poco en la cuenca industrial, que ya estaba muy ocupada, hay que señalar que todo el resto del Vicdessos ha experimentado en los últimos veinte años una difusión del hábitat alrededor de los pueblos del bajo valle: casas aisladas o parcelaciones, relacionadas con el flujo de residentes secundarios o habitantes permanentes; esta evolución se produce también en los numerosos valles del Ariège y en particular en el cercano val de Ariège, de fácil acceso desde Toulouse, la metrópoli regional.

4. CONCLUSIÓN

Las series fotográficas muestran en un siglo una transformación profunda de los paisajes, que hizo pasar al valle desde una economía agropecuaria (sucesora de la antigua economía metalúrgica del hierro) a una nueva economía industrial basada en la hidroelectricidad y el aluminio y, después, a una «sociedad obrera en crisis» cuyo porvenir es incierto. Los únicos recursos del valle son actualmente la hidroelectricidad y un turismo aún muy poco desarrollado pero generador de urbanización difusa y empleo para los habitantes. El pastoralismo es desde entonces residual e inmensos pastos de montaña, herencia de un proceso de antropización iniciado en el Neolítico, experimentan evoluciones a veces muy rápidas. Las masas forestales que cubren la zona media de las vertientes corresponden a un «neo-bosque» compuesto mayoritariamente por plantaciones envejecidas del siglo XIX y masas mixtas de frondosas (abedules, robles, hayas) salidas de los renuevos de los tocones dejados por el carboneo. El paisaje del valle, que puede parecer verdeguante y bucólico al viajero, está en realidad en fase de ruptura e incertidumbre.

Las investigaciones realizadas sobre la historia y las dinámicas de los paisajes darán lugar en un segundo tiempo a un proceso de animación participativa en el marco del Parque Natural Regional de los Pirineos del Ariège. Los primeros resultados del observatorio fotográfico serán confrontados con la población y los actores locales con el objetivo de hacer emerger una visión compartida del territorio, de sus problemas y una prospectiva de apuestas paisajísticas.

5. BIBLIOGRAFÍA

- BLONDEL, A. y SULLY-JAULMES, L. (1972): *L'image du temps dans le paysage urbain. 68 photo-constats*. Paris, OF ed., 136 págs.
- , (1994): *Un siècle passe. 39 photos-constats*. Paris, Carré.
- BONNET, J. (1985): *La restauration des terrains de montagne dans le bassin de Vicdessos*. Thèse de doctorat, Toulouse.
- BRIFFAUD, S. y DAVASSE, B. (dir.) (2007): *Paysage et politique du paysage dans le massif trans-frontalier de Gavarnie/Mont-Perdu. Analyse interdisciplinaire pour servir de fondement à la gestion durable d'un bien inscrit au patrimoine mondial*. CEPAGE, rapport, 228 págs.
- CHEVALIER, M. (1953): *La vie humaine dans les Pyrénées Ariégeoises*. Thèse de doctorat, Toulouse.
- CLARK, P. E. y HARDEGREE, S. P. (2005): Quantifying Vegetation Change by Point Sampling Landscape Photography Time Series, *Rangeland Ecol. Management*, 58: 588-597
- COLLECTIF. (1993): *Jean Brunhes autour du monde. Regards d'un géographe, regards de la géographie*. Musée Albert Kahn, Boulogne, 347 págs.
- DAVASSE, B. (2000): *Forêts, charbonniers et paysans dans les Pyrénées de l'Est, du moyen âge à nos jours. Une approche géographique de l'histoire de l'environnement*. Toulouse, GEODE-UMR 5602/CNRS, 287 págs.
- DEBUSSCHE, M.; LEPART, J. y DERVIEUX, A. (1999): Mediterranean landscapes changes: evidence from old postcards. *Global ecology and biogeography*, 8: 3-15

- DEMONTZEY, P. (1894): *L'extinction des torrents en France par le reboisement*. XI + 459 págs, 32 pl., plus un volume de 127 photographies phototypées par Ch. KUSS. Publié sous les auspices de la Direction des Forêts.
- GUIGUENO, V. (2006): La France vue du sol: Une histoire de la mission photographique de la Datar (1983-1989) *Etudes photographiques*, 18: 96-119.
- HEIKKILÄ, T. (2007): *Visual monitoring of finnish landscapes. Photographic documentation of changes in cultural landscapes*. Univ. of Art and Design, Helsinki, 157 págs.
- IVES, J. D. (1987): Repeat Photography of Debris Flows and Agricultural Terraces in the Middle Mountains, Nepal. *Mountain Research and Development*, Vol. 7-1: 82-86.
- KLETT, M. et al. (2004): *Third View: Second Sights: A Rephotographic Survey of the American West*. Santa Fe, Museum of New Mexico Press.
- KULL, C. A. (2005): Historical landscape repeat photography as a tool for land use change research. *Norsk Geografisk Tidsskrift-Norwegian Journal of Geography*. 59: 253-268.
- LATARJET, B. & HERS, F. (dir.) (1989): *Paysages Photographiques; en France les années quatre-vingt*. Paris, Hazan.
- LEPART, J.; DERVIEUX, A. y DEBUSSCHE, M. (1996): Photographie diachronique et changement des paysages. Un siècle de dynamique naturelle de la forêt à St Bauzille-de-Putois, vallée de l'Hérault. *Forêt Méditerranéenne*, 17-2:63-80
- LUGINBÜHL Y. (1989): Au-delà des clichés... La photographie du paysage au service de l'analyse. *Strates*, 4: 11-16. Disponible sur: <http://strates.revues.org/document4072.html>.
- METAILIE, J. P. (1986): Photographie et histoire du paysage: un exemple dans les Pyrénées luchonnaises. *Revue géographique des Pyrénées et du sud-ouest*, 57-2:179-208.
- , (1987): Les sources photographiques et l'histoire du paysage dans les Pyrénées: l'exemple des pâturages pyrénéens. *Sources-Travaux historiques*, in: *Image et histoire*. 9-10:109-117.
- , (1988): Une vision de l'aménagement des montagnes au XIXe siècle: les photographies de la RTM. *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*. 59-1: 35-52.
- , (1991): Sur les traces d'Henri Gaussen en Andorre. *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*. 62-2:139-149.
- , (1996): Du risque visible au risque invisible. Les mutations du paysage de la catastrophe en vallée de Barèges. in *La «vallée aux catastrophes». Déterminants physiques et représentations sociales des risques naturels en vallée de Barèges (canton de Luz, Hautes-Pyrénées)*. Rapport, Ministère de l'Environnement, 1993. págs. 36-140
- , (1997): Le photo-géographe et l'histoire des paysages. *Revue de l'Observatoire Photographique du paysage*, 1: 91-95.
- , *Les paysages d'Ariège d'un siècle à l'autre. Inventaire des sources photographiques et pré-sélection de sites d'observation diachronique pour un observatoire photographique des dynamiques paysagères*. Rapport, Ministère de l'environnement, GEODE, 98 págs, 510 phot. CDrom, BIPT, 2001.
- MICHELIN, Y. (1998): Des appareils photos jetables au service d'un projet de développement: représentations paysagères et stratégies des acteurs locaux de la montagne thiernoise, *Cybergéo*, n.º 65, 13 págs.
- MICHELIN Y., PARADIS S. y LELLI L. (2005): When inhabitants photograph their landscapes to prepare a local sustainable development project: new perspectives for the organisation of local participative discussion groups, *Journal of Mediterranean Ecology*, 6-1, págs. 19-32
- O'JOBY BASS, J. 2004. More trees in the tropics. *Area*, 36-1: 19-32
- OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE DU PAYSAGE (1997): *Séquences paysages*, *Revue de l'Observatoire Photographique du Paysage*, Paris, n.º 1. 112 págs.

- PARADIS S., (2004): *Paysage et projet territorial dans les «Hautes-Corbières» (Aude, France). Contribution à une recherche animation*, Thèse de doctorat, Toulouse, 612 págs.
- QUESNEY, D.; RISTELHUEBER-GUILLOTEAU, V. y STEFULESCO, C. (1994): *L'Observatoire photographique du paysage*. Ministère de l'Environnement / Cité des Sciences et de l'Industrie. 36 págs.
- ROGERS, G. F.; MALDE, H. E. y TURNER, R. M., (1984): *Bibliography of repeat photography for evaluating landscape change*. Salt Lake City, Un. of Utah Press, 179 págs.
- ROUSH, W.; MUNROE, J. S. y FAGRE, D. B. 2007. Development of a Spatial Analysis Method Using Ground-Based Repeat Photography to detect Changes in the Alpine Treeline Ecotone, Glacier National Park, Montana, U.S.A. *Arctic, Antarctic and Alpine Research*, Vol. 39-2: 297-308.
- TAILLEFER, F. (1940): Le Vicdessos, étude géographique. *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 11, 161-268
- TURNER, R. M.; WEBB, R. H.; BOWERS, J.E. y HASTINGS, J. R. (2003): *The changing mile revisited*. University of arizona press, 334 págs.
- UYTTENHOVE, P. (Ed.) (2006): *Recollecting landscapes*, Ghent: A&S/books, 383 págs.
- WHITE, C. y HART, E. J. (2007): *The Lens of Time: A Repeat Photography of Landscape Change in the Canadian Rockies*, University of Calgary Press.
- ZIER, J. L. y BAKER, W. L. (2006): A century of vegetation change in the San Juan Mountains, Colorado: An analysis using repeat photography. *Forest Ecology and Management*. 228: 251-262.