

---

**IMAGENS DA ARQUEOLOGIA \***  
 Videodisco Laser  
**OS BANCOS DE IMAGENS**  
 Política da DBMIST

---

**SERGE CALCALY**

Encarregado da Missão na Direction des Bibliothèques, des Musées et de l'Information Scientifique et Technique  
 Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur  
 Paris

O videodisco interativo, isto é, comandado por um computador – grande ou pequeno – é certamente uma das soluções do futuro, a mais eficaz para a estocagem e a difusão de imagens.

A DBMIST lançou um programa de experimentação visando avaliar o videodisco nos planos tecnológico, documentário e ergonômico. Além disso, os poderes públicos acabaram por se sensibilizar em interesse de uma nova tecnologia promissora.

É com este objetivo que a DBMIST decidiu sustentar o projeto comum de duas fototecas de arqueologia, a do Institut de Recherches sur l'Architecture Antique e a do Centre de Recherche sur la Mosaïque e do Centre de Recherches sur les Traitements Automatisés en Archéologie Classique. O videodisco Images de l'Archéologie reúne as imagens que ilustram os três bancos de dados constituídos por estes organismos.

A arqueologia é um terreno privilegiado para a experimentação da consulta interativa de bancos de imagens em videodisco. O recurso à imagem é indispensável no trabalho da arqueologia. Viático da pesquisa arqueológica, a

imagem permite o estudo de objetos distantes, destruídos ou inacessíveis. Interpretar os objetos, ordená-los, recuperar sua identidade apagada pelo tempo, necessidade de comparações, de aproximações, implica finalmente na restituição do objeto na sua globalidade como expressão da cultura de um grupo humano em uma dada época.

A contribuição do videodisco na difusão da cultura científica deveria ser um dos interesses maiores desta tecnologia. Assim, no caso presente, a implantação do videodisco poderia ser considerada tanto nos centros de pesquisa arqueológica, nas fototecas, nas escolas francesas no estrangeiro, quanto próximo ao grande público, em museus, bibliotecas, bem como nas unidades de formação e de pesquisa (UFR) do ensino superior lhe faria desempenhar um papel de auxílio à formação, de assistência, na preparação de futuros arqueólogos.

A natureza das imagens registradas, a diversidade dos sítios de interrogação considerados, tudo concorre para que, para além do mundo de pesquisa onde nasceu, este videodisco vise os diversos e numerosos públicos da arqueologia.

**IMAGENS DA  
 ARQUEOLOGIA**

**Um primeiro videodisco para a arqueologia clássica**

**RENÉ GINOUVÈS**

Professor na Université de Paris X  
 Responsável pela UA 375  
 CNRS - Université de Paris X

Este videodisco, acoplado a três bancos de dados documentários, provavelmente é o primeiro no domínio da

---

\* Tradução de Alvaro H. Allegrette (Pós-Graduação de Antropologia Social - FFLCH-USP) do original francês publicado conjuntamente em 1986 pelo Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, pelo CNRS/Université de Paris X e pelo CNRS/Université de Paris I.

arqueologia clássica, e provavelmente também o ponto de partida de uma longa série.

Sua tecnologia é a do videodisco óptico analógico a laser: com um diâmetro de 30 cm, ele é suscetível de armazenar sobre cada uma de suas faces um máximo de 54.000 imagens, à razão de uma imagem por pista. Sobre cada pista, a imagem é registrada sob a forma de minúsculas cavidades, de largura e de profundidade constantes mas cuja largura variável (de 0,6 a 2,5 mm) codifica a largura dos impulsos do sinal de vídeo, modulado em frequência. Quando há a leitura, o fecho luminoso enviado pelo laser, refletido sobre a superfície do disco com modificação à passagem de cada cavidade, é detectado por uma célula fotossensível, que transforma estas modulações em sinais elétricos cuja sucessão forma a imagem sobre um monitor do tipo televisão; para esta operação, o disco não é objeto de nenhum contato mecânico, ainda que sua duração possa ser considerada como teoricamente ilimitada. Cada imagem pode ser chamada diretamente pelo seu número de ordem: ela aparece por assim dizer instantaneamente, e pode ser mantida no monitor tanto tempo quanto se deseje; mas se pode também fazê-la chamar através de um sistema informatizado, a partir de uma questão posta a um banco de dados mais ou menos complexo, questão cuja resposta é constituída de um lado por um texto apresentando o documento ou os documentos convenientes, e de outro lado por uma ou mais imagens para cada um desses documentos: neste caso o leitor de videodisco aparece, como se diz, como um periférico de imagens em relação ao próprio computador.

É precisamente porque o Centre de Recherche sur le Traitement Automatisés en Archéologie Classique (TAAC) produziu, ou ajudou a produzir, um certo número de bancos de dados suportados por um logicial muito

desenvolvido, e ligados por sua vez a uma importante coleção de imagens, que havia sido escolhida pela Direction des Bibliothèques, des Musées et de l'Information Scientifique et Technique, Ministère de l'Education Nationale, para esta aplicação, com os auxílios complementares da Direction de la Recherche do mesmo ministério, da MIDIST, e também do CNRS; o Centre de Documentation Photographique et Photogrammétrique (CDPP), cuja informatização havia sido concebida pelo TAAC, está igualmente associada a esta empresa, com o apoio das mesmas instituições. O trabalho foi realizado sob a responsabilidade científica de A.-M. Guimier-Sorbets e de M. Fourmont, as responsáveis por estes dois centros.

Efetivamente, as imagens registradas no videodisco são aquelas dos três bancos de dados seguintes:

- fornecidas pelo Centre de Recherche sur le Traitement automatisés en Archéologie Classique (UA 375.3, Université de Paris X e CNRS), um banco de dados factual, completo e aberto a consultas já há algum tempo, consagrado a "La mosaïque dans le monde grec, des origines à la fin de l'époque hellénistique": ele foi elaborado por A.-M. Guimier-Sorbets e sua equipe.
- fornecidas pelo Centre de Recherche sur la Mosaïque (UA 375.1, Université de Paris X e CNRS), um banco de dados referencial, destinado a facilitar a consulta de sua coleção fotográfica: ele está em vias de realização pela equipe do Centre e pelo TAAC.

Para a apresentação desses dois bancos, ver abaixo o artigo de A.-M. Guimier-Sorbets.

- fornecido pelo Centre de Documentation Photographique et Photogrammétrique (CNRS e Université de Paris I), um outro banco de dados referencial, o qual é destinado a fa-

clitar a consulta de sua coleção de diapositivos; ele está em curso de realização, sob a responsabilidade de M. Fourmont. Para a apresentação deste banco, ver abaixo o artigo de M. Fourmont.

Os três bancos de dados estão implantados no CIRCE e podem ser consultados a partir dos centros de pesquisa aos quais estão ligados. Para os três, o sistema de exploração documental é o logicial SIGMI, produzido pela École des Mines de Paris, escolhido devido à perfeita correspondência de suas características com nossos desejos; mas nós dispomos apesar disso do logicial SIGMINI, que por sua vez foi destinado, como seu nome indica, para mini e até mesmo para alguns microcomputadores. Desde então, se tornou possível reunir os bancos dos pontos de consulta, bancos que beneficiam evidentemente de todo o conforto de uso exequível atualmente. Para a apresentação do SIGMI-SIGMINI, ver abaixo o artigo de C. Brisbois e P. Mordini.

Estas são as imagens correspondentes a estes três bancos de dados que foram registradas no videodisco. Quando desta operação, evidentemente se copiou cada imagem em sua integridade, mas se teve também o benefício da possibilidade de tirar, a partir de uma fotografia original, uma ou mais imagens de detalhe, e de realizar através de uma série de visadas um efeito de aproximação progressiva que conduz a um "grande plano". É interessante também notar que, quando do registro das imagens, foi possível corrigi-las, por vezes a luminosidade (imagens superexpostas ou subexpostas) e por vezes suas dominantes colorações (imagens azuladas, etc.). A "faixa-mãe" assim obtida serve para a confecção de uma "matriz" a partir da qual os discos serão tirados, discos que serão suscetíveis de serem lidos por um videoleitor; como se viu, cada imagem pode ser chamada pelo seu número de

referência, mas o sistema foi concebido para que ela possa aparecer em resposta a uma questão colocada em um dos três bancos de dados apresentados mais acima. Foi a École des Mines de Paris, aqui ainda, que preparou, a partir das especificações de A.-M. Guimier-Sorbets, o logicial de ajustamento. Para este ajuste, ver abaixo o artigo de A.-M. Guimier-Sorbets e o de M. Lenci.

Pode se imaginar o interesse de um tal dispositivo, para o arquivamento e a difusão da documentação, que desempenha um papel tão importante nas nossas disciplinas, – documentação sob a forma de descrição, mas uma descrição normalizada, regular, e é aí o interesse maior dos bancos de dados documentais, – documentação, também, figurada, da qual se conhece os problemas que ela acarreta em nossos centros de pesquisa. Pois as imagens fotográficas, cópias e sobretudo diapositivos, são desajeitados, frágeis, instáveis (quem não constatou com tristeza a mudança de coloração de suas mais belas fotografias com o tempo?), difíceis de recuperar; com o videodisco, se dispõe de um modo de estocagem perfeitamente compacto, já que para um só disco se poderia registrar até 100.000 fotografias; estas imagens estão destinadas a permanecer perfeitamente estáveis, a leitura do disco se fazendo sem contato material; elas são imediatamente acessíveis. E se vê como o videodisco deveria favorecer a extensão dos bancos de dados documentais: pois até o presente não era muito difícil consultar, por telefone ou por meio de uma rede, um banco de dados situado em um ponto distante; mas não se podia receber, como resposta, senão a descrição dos documentos conservada no banco, descrição necessariamente condensada e insuficiente para os desejos dos pesquisadores habituados a trabalhar com a imagem. De agora em diante, eles têm a possibilidade de recorrer, ao mesmo tempo que à descrição, às imagens

correspondentes, à condição de dispor do videodisco que as contenha; ora, a cópia desses discos, a partir da matriz que foi requerida, atinge um preço muito modesto. E, paralelamente, a passagem dos sistemas documentais em máquinas de grande porte para os mini-computadores e mesmo para micros, contribui para reaproximar os usuários das fontes de utilização, com as vantagens técnicas, financeiras e psicológicas que se pode imaginar. A importância do progresso assim realizado não deve fazer esquecer entretanto as dificuldades que subsistem. E antes de mais nada, sobre o plano técnico, se pode censurar à imagem mostrada pelo monitor tipo televisão uma qualidade inferior àquela das melhores cópias fotográficas, devido à definição ainda insuficiente do monitor: progressos esperados nesse domínio devem responder a essa fraqueza. Pode-se lamentar, por outro lado, não se dispor senão de uma só imagem, enquanto que o trabalho comparativo implica que se possa justapô-las: esta dificuldade deveria fazer esquecer a espantosa possibilidade de se dispor, por assim dizer, de uma das várias dezenas de milhares de imagens? Mas é necessário saber também que, desde agora, possibilidades existem de mostrar de qualquer maneira diante do olhar verdadeiros mosaicos de documentos. É necessário enfim evocar o problema do preço? Se pode evidentemente supor que aqui como em qualquer outro lugar, o desenvolvimento técnico se traduzirá por um abaixamento dos preços; mas uma parte importante do trabalho de realização do videodisco se situa a montante da gravação da matriz em si, e representa uma porção do financiamento que parece dificilmente compressível. Seria melhor pensar em dividir o custo total de uma operação deste tipo pelo número de imagens registradas em cada videodisco, e em seguida pelo número de discos que se pode tirar de uma matriz e distribuir

aos usuários: chega-se assim a números muito inferiores àqueles que estamos habituados para nossas fotografias tradicionais, com todas as suas limitações já evocadas. Por fim, o verdadeiro problema é o de saber se a comunidade científica iria preferir aproveitar essas novidades tecnológicas para decidir se lançar em operações em colaboração (nacional e internacional) paralelamente à construção de bancos de dados documentais; se uma tal vontade chegar a se concretizar, os problemas financeiros não serão os de maior peso.

**O CENTRO DE PESQUISAS  
SOBRE OS TRATAMENTOS  
AUTOMATIZADOS EM  
ARQUEOLOGIA CLÁSSICA**

Bancos de Dados ilustrados  
pelo Videodisco

Imagens da Arqueologia  
Concepção das relações  
análises-imagens

**ANNE-MARIE GUIMIER-SORBETS**  
Responsável pelo Centre de Recherche sur les Traitements Automatisés en Archéologie Classique  
CNRS-Université de Paris X

**1. Apresentação do Centro de Pesquisas**

O Centre de Recherches sur les Traitements Automatisés en Archéologie Classique (TAAC) estuda já há dez anos, os problemas postos pela preparação de bancos de dados em arqueologia, através de um certo número de experiências e de realizações. Ao lado da construção de sistemas descritivos e de pesquisas de estruturação, ele assegura no domínio dos bancos de dados documentais um duplo papel:

a) produtor de bancos de dados documentais em arqueologia clássica;

i - o banco de dados sobre "O