



# Traitement, Synthèse, Technologie et Applications

BIARRITZ — Mai 1984 —

LES IMAGEURS DOCUMENTAIRES : UN NOUVEL OUTIL POUR LES BANQUES  
ENCYCLOPEDIQUES. INTERACTIVE IMAGER : A NEW DOCUMENTATION  
TOOL FOR ENCYCLOPEDIA IMAGE BANKS.

HENRI HUDRISIER.

S Y G M A - 74 bis, rue Lauriston - 75116 PARIS

## RESUME

### LES IMAGEURS DOCUMENTAIRES :

UN NOUVEL OUTIL POUR LES BANQUES D'IMAGES ENCYCLOPEDIQUES. — Les cinémathèques, les photothèques de presse et de télévision, documentaires et pédagogiques, posent des problèmes de méthodes encore peu explorés, dus à la volonté explicite d'utiliser l'image à la fois pour conforter un discours linguistique ou des questions d'ordre logique, mais aussi pour élargir la signification par l'analogie (impertinence volontaire de l'image.)

L'émergence des nouveaux médias pose de façon cruciale le problème de la banque d'images non scientifique et technique. On précisera l'ergonomie particulière au documentaliste image: requête en cinémathèque, requête en photothèque) et, notamment on insistera sur le temps d'attente accepté et le volume d'information discriminée dans un temps déterminé. Les documentalistes sont actuellement partagés entre des requêtes sur des systèmes documentaires informatiques (banques documentaires linguistiques) et l'accès très heuristique à des dossiers d'images traditionnels. On montrera que les premiers systèmes de banques d'images développés ne sont que des dérivés de la banque documentaire textuelle.

Les imageurs documentaires à venir, supposent une informatique où le formel et le symbolique sont interactifs; on a démontré la faisabilité de ces imageurs sur une configuration maquette chez SYGMA

## SUMMARY

### INTERACTIVE IMAGER :

#### A NEW DOCUMENTATION TOOL FOR ENCYCLOPEDIA IMAGE BANKS.

Film libraries, press and television documentary and pedagogical libraries, present the problem of methods as yet little explored, due to the explicit determination to use the image both to comfort a linguistic discourse or questions of a logical kind, but also to enlarge the meaning by analogy (voluntary impertinence of the image).

The emergence of new medias renders crucial the problem of the non-scientific and technical image bank. The special ergonomics of the documentalist image will be specified: request in the film library, request in the photo library and, most importantly, there will be insistence upon the waiting time accepted and the volume of information discriminated, in a set period of time.

The documentalists are currently torn between requests about the data-processing systems (linguistic documentary banks); and the highly heuristic access to the traditional image files. It will be shown that the first image banks developed were merely the derivatives of textual documentary banks.

The documentary imagers of the future imply data processing in which the formal and the symbolical are interactive; the feasibility of the imagers on a maquette outline has been demonstrated at SYGMA.



LES IMAGEURS DOCUMENTAIRES : UN NOUVEL OUTIL POUR LES BANQUES D'IMAGES  
ENCYCLOPEDIQUES.

INTERACTIVE IMAGER : A NEW DOCUMENTATION TOOL FOR  
ENCYCLOPEDIA IMAGE BANKS

HENRI HUDRISIER.

Une version industrielle est actuellement en cours de développement ainsi que les bases de nouveaux logiciels images/texte adaptés à ces problèmes.

- parcours d'images, fabrication de tables des matières images et texte, notion de thésaurus image, primitive image d'aide au tri ou à l'organisation.
- on insistera sur l'importance à donner à l'accès spatial des images (écran partagé) ou à l'accès seulement séquentiel. on montrera aussi comment la banque de données d'images fixes est un préalable méthodologique à la banque de données d'images mobiles, (priorité à l'accès paradigmatique sur l'accès syntagmatique.) Les fondements théoriques sémiotiques qui sous-tendent la lecture de ces langages (notamment école Saussurienne hypothèse accès linguistique et école Peircienne=sémiotique pragmatique) seront explicités.

INTRODUCTION

Dans un premier colloque image, il peut paraître important de poser le problème de la banque d'images. Posé brutalement, le problème renvoie à une infinité de réponses (1); due à l'infinité des points de vue. Dans cette intervention, je tiendrai pour acquis la simple exploration de cette diversité de points de vue. Je crois qu'au delà de l'effet "tour de Babel" dû à des méthodes, et à des visées trop différentes, toutes rangées sous le concept trop général de "banque d'images", il est temps de localiser la réflexion, de proposer des techniques, des outils et des méthodes pour résoudre tel ou tel point particulier du problème.

(1) hormis un livre que l'auteur a consacré à la question "L'ICONOTHEQUE documentation audiovisuelle et banque d'images Documentation française INA PARIS 1982" il a organisé le thème "banque d'images" du colloque infodialogue (PARIS 1983). Il y a consacré un article : "les banques d'images" in Informatique et gestion N : 142 et 143. PARIS 1983. Plus récemment, on lira dans le compte-rendu du dernier congrès de l'IDATE un ensemble de communications consacrées au sujet.

An industrial version is presently being developed, as well as the bases of new image/text software adapted to these problems.

- Examination of images, the fabrication of image and text indexes, notion of an image thesaurus, primitive image or aid by sorting or organization.
- There will be insistence on the importance to be given to the spatial access to the images (shared screen), or to access which is only sequential, It will also be demonstrated how the bank of fixed image data is a methodological preliminary to the mobile bank of image data (priority of the paradigmatic access over the syntagmatic access); The semiotic theoretical foundations which underlie the reading of the languages (in particular the Saussurian linguistic hypothesis and the Peircian-semiotic pragmatic school) will be explained.

L'imageur documentaire nous apparaît ainsi comme un nouvel outil, une technique et une méthode autant pour la structuration des données que pour la recherche des documents dans une "banque d'images documentaire". Cette banque d'images documentaire sera indifféremment une cinémathèque, une vidéothèque, une photothèque, mais aussi un musée de peintures ou de gravures, ou plus largement une collection de données graphiques (télé-détection, imagerie médicale, scientifique ou technique) Il importe cependant, surtout dans les cas derniers cités que la problématique soit documentaire et que l'on s'emploie à trier, structurer ou rechercher des images sur une grosse collection.

Que sont ces imageurs documentaires ?

Ce sont des outils qui permettent d'améliorer considérablement les performances de l'interactivité, texte-image et image-texte par rapport au système traditionnellement mis en oeuvre.

INTERACTIVE IMAGER : A NEW DOCUMENTATION TOOL FOR ENCYCLOPEDIA IMAGE  
 LES IMAGEURS DOCUMENTAIRES : UN NOUVEL OUTIL POUR LES BANQUES BANKS.  
 D'IMAGES ENCYCLOPEDIQUES. HENRI HUDRISIER.

En prenant l'exemple de l'Agence SYGMA où nous avons développé un prototype d'imageur documentaire, nous allons successivement poser les problèmes spécifiques de la documentation image et de l'accès aux documents primaires. Ceci nous amènera à montrer qu'il existe un divorce entre deux façons d'approcher la documentation d'une photothèque comme Sygma : une banque de données textuelles informatisées et une photothèque traditionnelle, (boîtes et dossiers de photographies) que l'on classe et que l'on explore sans aide informatique.

L'imageur documentaire développé se présente alors comme susceptible d'éviter ce divorce entre l'Agence informatisée et l'Agence traditionnelle.

Un autre problème propre à la documentation d'images est posé par l'usage analogique (au sens symbolique du terme) de l'illustration. L'image est en effet très souvent utilisée à cause de sa dimension non réductible à un texte. A la limite on pourrait dire que si elle était seulement classée à travers cette dimension, l'image serait inutilisable. La "plus-value" réelle serait qu'elle n'est justement pas un texte et que comme telle, elle devrait être retrouvée et classée selon des méthodes propres à favoriser la plaisanterie, l'association d'idée la recherche du jeu de mots ou de formes etc.....

1) En documentation moderne, des problèmes d'accès et de manipulation de document primaires

Dans le jargon des documentalistes, on appelle "document primaire" le document proprement dit qui fait l'objet d'une collection et d'une analyse dans le système documentaire un livre ou une revue pour une bibliothèque, un film, une photographie, une bande vidéo pour une cinémathèque, une photothèque, une vidéothèque. Les documents secondaires seront eux les documents produits par les gestionnaires de la collection pour en faciliter l'accès : fichier, mots clefs, abstracts, base de donnée, catalogue, etc....

(1) voir notamment publication de l'A.D.B.S.  
 "problème d'accès aux documents primaires."

D'une certaine façon, le problème de l'accès aux documents primaires (1) devient un problème majeur des banques de données documentaires modernes.

En effet, l'interconnexion des bases et de la fourniture d'abstracts réalisés par d'autres collectionneurs de documents primaires pose évidemment de façon cruciale l'accès aux livres et revues dont la lecture a permis la réalisation des abstracts ; on fabrique ainsi de nouvelles unités documentaires sans posséder réellement les objets (livres, revues, films, photos) dans sa collection.

D'une documentation textuelle, on se dirige alors pour pallier cet inconvénient, vers des bases de données documentaires dites "texte intégral" où l'ensemble de la littérature analysée est disponible à la lecture "on-line" et où cette intégralité même peu alimenter documentairement la base par jeu d'analyse documentaire automatique (recherche dite en texte intégral). On arriverait ainsi, à la limite, à des bibliothèques électroniques idéales où les documents secondaires et les documents primaires seraient confondus (notion de la littérature virtuelle). Cette façon de voir les choses n'allant pas (on le comprend aisément sans poser de gros problèmes juridiques.

2) Photothèque, cinémathèque, vidéothèque : un accès paradoxal aux documents primaires.

Trois chiffres donnés brutalement posent d'emblée les problèmes de la manipulation, de l'accès, et du parcours rapide des documents dans une banque documentaire d'images.

Un système documentaire informatisé interrogé : 1/4 d'heure nous donne par exemple en sortie 200 références pertinentes aux questions posées en entrée.

Dans une bibliothèque, on peut raisonnablement penser que ces 200 documents pourront être parcourus en 1/2 journée (premier tri des volumes pertinents ou des parties d'articles ou d'ouvrages que l'on fera par exemple photocopier.)



LES IMAGEURS DOCUMENTAIRES : UN NOUVEL OUTIL POUR LES BANQUES  
ENCYCLOPEDIQUES. INTERACTIVE IMAGER : A NEW DOCUMENTATION  
TOOL FOR ENCYCLOPEDIA IMAGE BANKS.

HENRI HUDRISIER.

Dans une cinémathèque 200 références (200 bobinaux de 10 m à 120 m) représentant un visionnement de 1 semaine environ (pose de fil à fil un au début de chaque séquence sélectionnée 2 fils en fin); et encore, ce temps ne tient pas compte des délais de recherche en cinémathèque souvent compliqués par les problèmes de sécurité (1).

Dans cette photothèque, à l'inverse 200 diapositives encartées dans des feuilles transparentes A 4 de 20 pochettes chacune, seront parcourues, pré-sélectionnées et même choisies dans un temps de 2 à 10 minutes.

Ce sont ces trois chiffres qui posent de façon correcte la méthodologie de la banque d'image.

Pourquoi un temps aussi important pour explorer la matière filmique ?

Dans l'accès documentaire la plus value documentaire s'ajoute précisément en permettant une rapidité d'accès aux informations dite "pertinentes"(2) Le rôle du concepteur du système documentaire consiste justement à briser la redondance des "textes" (au sens de "textes" entendu largement : -tout énoncé qu'il soit filmique, littéraire ou photographique) pour permettre des accès rapides à des informations dispersées que l'on cherche à rapprocher les unes des autres (ainsi un dictionnaire n'est pas la langue, mais il permet des accès documentaires à la langue).

Dans un film l'information a deux natures l'une narrative et discursive (on raconte une histoire avec des gestes, des images et des mots) l'autre graphique; on montre des images (des personnages, des paysages, des objets, des lumières et des couleurs) la première dimension (la narrative) sera facile-

(1) N'oublions pas que tous les films antérieurs aux années 1950 sont en film flamme (nitrate de cellulose=dynamite en film) et que leur manipulation et leur stockage suppose des contraintes de sécurité. Stockage hors des villes. Transports par petits lots séparés, etc.....

(2) Une des règles essentielles étant qu'en documentation la pertinence est l'inverse de la fréquence.

ment résumable en mots (abstracts filmique) quant à l'autre dimension (la graphique) elle ne change radicalement pas 24 fois par seconde, mais 1 ou 2 fois par plan ou par séquence.

L'aspect graphique du film a ainsi une redondance évidente qui fait qu'un film d'1 heure et demie, résumé par des abstracts et quelques centaines de photos de chaque plan est ainsi pleinement défini au sens documentaire du terme. On réservera le visionnement réel du film à une étape postérieure au parcours de ces photographies considérées comme des abstracts visuels.

On s'affranchira ainsi de l'handicap séquentiel de la matière filmique tout en réservant une approche documentaire visuelle.

On voit ainsi que l'on privilégie l'accès paradigmatique par rapport à l'accès syntagmatique.

Le propre de l'image, par rapport à des énoncés plus symboliques, énoncés textuels par exemple, est en effet de ne pas privilégier significativement tel ou tel élément (paradigme) de son univers graphique. Dans le tableau de "la joconde" le paysage d'arrière-plan est aussi important documentairement parlant que le portrait lui-même. Il ne nous est pas permis de privilégier l'un par rapport à l'autre. De la même façon une séquence montrant un petit matin aux halles de Paris dans un film tourné en 1930 peut-être complètement décontextualisée. On ignorera alors le fonctionnement narratif et syntagmatique du film pour ne privilégier que son fonctionnement paradigmatique.

La Photothèque, un préalable méthodologique à la banque d'images : l'exemple de l'Agence Sygma.

Nous comprenons ainsi qu'une cinémathèque ou une vidéothèque peuvent être l'addition de 2 problèmes documentaires : ceux d'une banque d'abstracts textuels (la narrativité des films) auxquels s'ajoutent ceux de l'accès à une photothèque de photos (photogrammes) extraites du film. Nous allons donc étudier de près les problèmes d'accès documentaire à une grosse photothèque; l'agence

LES IMAGEURS DOCUMENTAIRES : UN NOUVEL OUTIL POUR LES BANQUES D'IMAGES  
 ENCYCLOPEDIQUES. INTERACTIVE IMAGER : A NEW DOCUMENTATION TOOL FOR  
 ENCYCLOPEDIA IMAGE BANKS.  
 HENRI HUDRISIER.

Syigma, par exemple, où nous dirigeons depuis plus de 3 ans les problèmes de recherche et développement en banque d'images.

Une chose frappe l'oeil du visiteur d'une agence de presse photographique : le volume des informations.

Syigma, c'est 16 millions d'images dont les 6 millions d'images de la revue l'Illustration, des archives photographiques, encyclopédiques, historiques, politiques, artistiques, s'étendant sur toute l'histoire de la photographie (de 1840 à nos jours). Ce sont des correspondants dans 40 pays du monde, touchés chaque jour par une sélection de 5.000 images qui grossissent journalièrement la collection.

50 photographes attachés à la maison, plus de 100 millions de lecteurs de presse regardant les images de l'agence. Comment classer ces informations ?

L'informatique, bien sûr, l'agence s'est informatisée il y a plus de 7 ans. Mais si l'informatique résout de nombreux problèmes, elle ne les résout pas tous. Une image recherchée par les informations de sa seule légende sera bien sûr retrouvée, mais beaucoup des informations d'une image ne peuvent se traduire en mots. Il existe donc un savoir-faire traditionnel qui permet de rapprocher des images dans des dossiers visuels, de permettre à celui qui cherchera une image par le parcours des yeux de la trouver dans ce classement des photos elles-mêmes et non plus par des fiches.

Des imageurs documentaires :

L'idée la plus banale, est donc de constituer un stock d'images accessible informatiquement (un vidéodisque analogique de 54 000 images par exemple) et de lier cette mémoire d'images à la banque d'images informatisée.

Cependant, si ce type de système rend quelques services (les collections du musée du Louvre ont été ainsi mises en banque d'images,

le service cinématographique des armées bien d'autres aussi (1) ont ainsi réalisé un système de banque d'images), il s'avère vite que la consultation de dossiers manuels est très souvent plus efficace... Pourquoi ? Essentiellement, parce que sur des planches contact photographiques, sur des planches de diapositives, l'oeil se déplace incomparablement plus vite qu'au rythme, pourtant infernal, d'une image unitaire sur l'écran de visualisation différente toutes les secondes, ou 2 secondes. Une pile de 2500 diapositives en planches de 20 sera ainsi parcourue (très pertinent sur des hypothèses documentaires) en 1/4 d'heure ou 1/2 heure. Encore ne tient-on pas compte des facteurs de comparaison très importants dans un système banque d'images(2);

On se rend compte ainsi que l'outil principal du documentaliste photographique est la table lumineuse à diapositives, ou plus généralement la table sur laquelle il vient trier gestuellement et visuellement ses informations.

C'est cette table lumineuse dynamique réalisée électroniquement et associée à une mémoire vidéo-disque (batterie de vidéodisques), dans un système informatique documentaire traitant l'aspect image et l'aspect texte dans un même langage, que nous avons mise au point sous forme de prototype à l'agence Syigma.

Concevoir un langage informatique de documentation images suppose une théorie spécifique de l'image.

Il existe une infinité de théories de la "lecture de l'image" que l'on pourrait très grossièrement classer selon deux tendances.

(1). De très nombreuses réalisations de par le monde fonctionnent comme systèmes interactifs banque textuelle plus visionnement. Le système, à notre avis, le plus gigantesque étant le musée ethnographique d'Osaka réalisé pour Masuchita qui met en relation dans un énorme serveur plus de 300 magnétoscopes et de fantastiques collections de vidéo-cassettes.

(2). Ce facteur comparaison apparaît de plus en plus dans un certain nombre de systèmes faisant appel à de la recherche visuelle. Par exemple, le système de recherche de brevet mis au point par PERGAMON (un écran texte)



LES IMAGEURS DOCUMENTAIRES : UN NOUVEL OUTIL POUR LES BANQUES  
ENCYCLOPÉDIQUES.

INTERACTIVE IMAGER : A NEW DOCUMENTATION  
TOOL FOR ENCYCLOPEDIA IMAGE BANKS.

HENRI HUDRISIER.

- Une tendance Saussurienne "linguïstisante" dans laquelle l'approche du sens (sémiologie) se ramène essentiellement à des phénomènes de langage.

- Une tendance Percienne ou la langue n'est un phénomène de communication parmi d'autres et ou la sémiologie (sémiotique) est le produit d'une relation triadique : Objet, représentant, interprétant. On arrive ainsi à construire des modèles d'approche du sens de l'image non obligatoirement linguïstiques.

L'exposé comparatif de ces théories de l'image serait présomptueux autant qu'irréalisable en un si court espace. (1)

Soulignons cependant que nous avons cherché à utiliser ces approches en principe inconciliables comme deux modèles distincts de la signification pouvant fonctionner de façon interactive et pourquoi pas concomitante.

Il nous semble nécessaire de rechercher, de classer et d'archiver l'image à travers ce qu'on en écrit (sa légende, ses références, la lecture technique que l'on en fait) mais aussi à travers ce qu'elle montre hors de ces lectures préalables.

On s'appuie alors sur deux logiques l'une spécifiquement "image", c'est à dire s'appuyant sur les dimensions formelles de l'image, l'autre spécifiquement textuelle, déjà largement explorée par les spécialistes de la documentation.

Les premières études commencées, il y a 3 ans ont été soutenues par la MIDIST (Mission Interministérielle pour la documentation et l'Information scientifique et Technique) puis l'ADI (Agence pour Diffusion de l'Informatique). Le CNRS a été aussi associé à ce développement qui entre actuellement dans sa phase d'industrialisation.

Le poste de travail ainsi fait n'est pas seulement la réalisation d'une table lumineuse électronique. C'est un véritable imageur documentaire comprenant de nombreuses fonctions dites primitives, images permettant une interface harmonieuse avec le documentaliste image, soit consultant des images, soit classant des images. La réalisation industrielle de ces imageurs fait appel on le comprend, au savoir-faire des industriels, des machines de traitement d'images et de visualisation, mais aussi au savoir-faire en base de donnée documentaire.

On se permet ainsi de choisir, au gré de l'opportunité, des stratégies de stockage analogique ou de traitement numérique des images en temps réel pour en permettre l'affichage et le parcours rapide.

Ces imageurs documentaires s'adapteront aussi bien aux musées, aux archives cinématographiques ou télévisuelles, ou à des archives industrielles ou scientifiques.

(1) nous renvoyons le lecteur au colloque "Sémiotique et pragmatisme" Université de Perpignan. 1983 (sous presse)

Une part importante du développement de ces imageurs est constituée par une couche interface homme/système.

On a vu en effet que les hypothèses qui avaient été à l'origine de l'idée même d'imageur documentaire étaient d'ordre ergonomique. (ergonomie d'accès à l'information image). C'est donc un grand nombre de pistes portant sur l'ergonomie fine de l'iconographe au travail qui ont été suivies analysées et qui transformées en logiciels et systèmes constituent la couche interface homme/système.

Notons, la réalisation d'un système interactif documentaire réalisé à la bibliothèque Ste Geneviève sur des hypothèses assez proches (3.400 miniatures du moyen-âge). La réalisation technique et informatique a été assurée par l'association IMEDIA. L'agence SYGMA a été associée à ce projet co-financé par IMEDIA et par la DBMIST (Direction des bibliothèques Musée et l'Information scientifique et technique de l'Éducation Nationale.)

Les planches d'images ne sont pas ici générées dynamiquement par un imageur documentaire mais pré-stockées sur vidéodisque et appelées directement sur un écran de visualisation vidéo. Le vidéo disque comprend ainsi des images plein cadre, des gros plans d'image et des images composites (damiers de 9 images sur le même écran). Ces planches damiers permettent ainsi, soit de parcourir la base visuellement très rapidement. 3.400 images sont visualisables sur 378 écrans successifs de 9 cases.

Une cinquantaine de damiers supplémentaires permettent, eux, de jouer le rôle de table des matières images.

Un damier "femme" par exemple comprend la vierge Marie, une Sainte, une sirène, une allégorie féminine, une mère, une petite fille, une reine, une jeune fille, une vieille femme. On peut ainsi parcourir, à partir de ces images, d'autres images chaînées visuellement à cette table des matières à clé visuelle.

Le MIT (Massachusetts Institute of Technology) a réalisé dans la même philosophie, une salle de classement spatiale expérimentale, un système assez complexe de visualisation permet à un utilisateur situé dans cette pièce, de visualiser en divers endroits d'une pièce, des objets qu'il choisit préalablement sur des images plus générales, comprenant plusieurs objets. Un téléphone choisi, par exemple, sur une vue en plan général d'un bureau sera visualisé en grand ce qui permettra de composer le numéro par écran tactile sur le cadran du téléphone. Il en sera de même pour la machine à écrire ou divers dossiers de ce bureau expérimental.

Autre recherche dans la même lignée, une banque d'images à clés visuelles et textuelles réalisées à titre expérimental à l'université de Tokyo permettant des accès sur des écrans partagés en 4 parties.

Notons également le système BARCO, un outil permettant le mixage parallèle sur 16 canaux vidéo simultanés sur un seul moniteur noir et blanc de visualisation.

LES IMAGEURS DOCUMENTAIRES : UN NOUVEL OUTIL POUR LES BANQUES D'IMAGES  
 ENCYCLOPEDIQUES. INTERACTIVE IMAGER : A NEW DOCUMENTATION TOOL FOR  
 ENCYCLOPEDIA IMAGE BANKS.  
 HENRI HUDRISIER.

Ce système déjà intégré dans la maquette de faisabilité réalisé chez SYGMA en préfiguration des prochains imageurs (1), a aussi été utilisé par des réseaux câblés de télévision comme menu visuel d'un réseau de télédistribution (AMSTERDAM LIEGE et bientôt vraisemblablement ici à BIARRITZ)

Le signal composite de 16 cases envoyé dans un des canaux disponibles du réseau câblé de télédivison permet - lorsqu'on le visualise chez l'utilisateur, de choisir rapidement et visuellement un programme parmi la douzaine ou quinzaine de programmes disponibles dans la station. Mieux qu'une liste de 15 titres, il est facile de reconnaître sur un téléviseur découpé en damier le western, le débat politique, le match de football, l'émission éducative de sciences naturelles et de réaliser ainsi efficacement sa sélection. Quelques secondes suffisent ainsi pour consulter le programme et changer de chaîne.

#### CONCLUSION

Nous pensons qu'après la génération des systèmes de classement iconographique excluant l'image, sauf à la traduire en mots et la classer pour tel (1), arrive une génération de banque d'image basée sur la manipulation rapide des images.

Cette manipulation spatiale électronique et informatique n'est possible que grâce à l'arrivée sur le marché des vidéodisques analogiques utilisables comme périphériques de ces banques d'images. Le faible coût relatif et la bonne capacité (54.000 images par face). de ce stockage d'images permet la faisabilité de ces systèmes.

Disponible dans un bref délai (les premiers prototypes (préindustriels d'imageur documentaire devraient être livrés avant fin 1984); les imageurs documentaires pourront prendre place dans un monde de l'image adapté à une technique de la communication large bande.

Cette place importante, mais non la seule se situe au niveau de la structuration des données iconographiques.

Il faut en effet remarquer que l'activité de structuration des données (interactivité très forte) n'est pas la seule activité liée à l'émergence des réseaux de l'image

La diffusion de masse même si elle peut présenter un faible degré d'interactivité se place aussi dans la chaîne consultation de l'image. Il s'agit alors de "vidéopostes" sur lesquels on peut consulter des données déjà structurées en amont.

(1) IMAGO (INDEX DES MEDIA AUDIO VISUEL GERES PAR ORGINATEUR) qui est la banque de données de l'INA, n'est actuellement qu'un système textuel. Il est prévu une expérimentation utilisant des imageurs documentaires dans le cadre de la recherche documentaire des films de l'INA.

Ces vidéopostes qui peuvent à la limite être un simple poste de télévision auquel est associé un clavier télétexte ne peuvent en effet, fonctionner que si l'activité des chercheurs et des consultants d'images (et donc de leur outil spécifique) est rendue possible.

Gageons que l'utilisation sociale de ces nouvelles bibliothèques visuelles amènera notre civilisation audio-visuelle vers une maturité du langage de l'IMAGE. Enigme de notre société des nouvelles technologies.