

DOCUMENT RESUME

ED 322 733

FL 018 738

AUTHOR Turcotte, Roselyne; And Others
 TITLE Vers une terminologie des arts infographiques (Toward a Terminology of Computer Graphic Arts).
 INSTITUTION Laval Univ., Quebec (Quebec). International Center for Research on Bilingualism.
 REPORT NO CIRB-K-13; ISBN-2-89219-211-0
 PUB DATE 90
 NOTE 73p.; Drawing on p.41 will reproduce poorly.
 PUB TYPE Reports - Evaluative/Feasibility (142)
 LANGUAGE French

EDRS PRICE MF01/PC03 Plus Postage.
 DESCRIPTORS *Computer Graphics; Dictionaries; Foreign Countries; *French; Glossaries; *Jargon; *Vocabulary
 IDENTIFIERS Canada

ABSTRACT

The terminological situation of computer graphic arts in French is addressed. This report consists of an outline of the current relationship of the visual arts and computer science, the report of a feasibility study for a dictionary to be used as a potential bilingual reference tool, a bibliography of over 200 related resources, and related appended materials. The study is described, with special attention given to the nature of the terminology, and the typology proposed for its organization. Proposals for short-, medium-, and long-term action are offered. Appended materials include: a reproduced computer-generated graphic; a list of the areas in which computer graphics can be applied; a list of 783 terms constructed from the French-language technical and arts literature; a list of synonyms, abbreviations, and variants; information on the organization of terminology in the plastic arts; a list of terms in the plastic arts; English terminology drawn from computer graphics programs in English; a sample simulated computer graphics vocabulary; a list of resource organizations; a brief article on development of a computer graphics terminology; a list of institutions in Canada, with addresses, where computer arts are taught; and a list of related conferences, workshops, and events. (MSE)

 * Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
 * from the original document. *

ED 322 733

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION
CENTER (ERIC)

This document has been reproduced as
received from the person or organization
originating it.

Minor changes have been made to improve
reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this docu-
ment do not necessarily represent official
OERI position or policy.

(CIRB)

Centre international de recherche
sur le bilinguisme

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS
MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

L. Laforge

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES
INFORMATION CENTER (ERIC)."



Recherche
en
linguistique
appliquée
à
l'informatique

VERS UNE
TERMINOLOGIE
DES ARTS
INFOGRAPHIQUES

Roselyne TURCOTTE

Sous la direction de:

Jean-Claude Boulanger et
Monique Cormier



1990

ROSELYNE TURCOTTE

Sous la direction de:
*Jean-Claude Boulanger et
Monique Cormier*

**VERS UNE TERMINOLOGIE
DES ARTS INFOGRAPHIQUES**

Publication K-13

1990
Centre international de recherche sur l'aménagement linguistique
International Center for Research on Language Planning
Québec

Le Centre international de recherche sur l'aménagement linguistique est un organisme de recherche universitaire qui reçoit une contribution du Secrétariat d'État du Canada pour son programme de publication.

Ont contribué de façon spéciale à la publication de ce bulletin, l'Université Laval et la Compagnie IBM du Canada.

The International Center for Research on Language Planning is a university research institution which receives a supporting grant from the Secretary of State of Canada for its publication programme.

Laval University and the IBM Company of Canada have also contributed, in a special manner, to the publication of this bulletin.

© 1990 Centre international de recherche sur l'aménagement linguistique
Tous droits réservés. Imprimé au Canada.
Dépôt légal (Québec) 2^{ème} trimestre 1990
ISBN 2-89219-211-0

La recherche a été subventionnée par le Centre francophone de recherche en informatisation des organisations (CEFRIO) (année 1987-1988). Le rapport de recherche est aussi publié par le CEFRIO dans la série «Documents», n° B-7, novembre 1989.

ROSELYNE TURCOTTE, linguiste-terminologue
Université Laval

sous la direction de:
Jean-Claude Boulanger
Département de langues et linguistique
Université Laval

et de:
Monique Cormier
Département de linguistique et de philologie
Université de Montréal

Vers une terminologie des arts infographiques¹

BILAN DE LA SITUATION TERMINOLOGIQUE DES ARTS INFOGRAPHIQUES EN FRANÇAIS

Sommaire

Cette étude vise à cerner la situation terminologique des arts infographiques. Corollairement, elle se donne pour but l'étude de faisabilité d'un futur outil de référence bilingue de type dictionnaire, pour combler les besoins de nouveaux termes et assurer à la francophonie une informatisation en français.

Pour les fins de l'analyse linguistique et terminologique, une banque de 783 termes a été constituée à partir de la documentation technique et artistique écrite en français.

Summary

This report seeks to delimit the terminological situation of the computer arts. It consists of a feasibility study for a dictionary, a potential bilingual reference tool, needed to provide a computer terminology in French. This is a necessary first step in the computerization of the French-speaking world.

For the purpose of the linguistic and terminological analysis, a bank including 783 terms has been constructed from the French-language technical and artistic literature.

¹L'auteure et les responsables du projet tiennent à remercier Renée Paré (étudiante de 2^e cycle en linguistique) et Lucie Beauchamp (étudiante de 1^{er} cycle en traduction) qui ont participé à cette étude en tant qu'auxiliaires de recherche, respectivement à l'automne 1987 et à l'hiver 1988.

Table des matières

1.	INTRODUCTION	1
2.	ARTS VISUELS ET INFOGRAPHIE	2
	- Présentation	2
	- Utilisation des images infographiques	5
3.	MÉTHODE	7
	- Démarche terminologique	7
	- Documentation	8
	- Organismes et personnes-ressources	10
4.	DIMENSIONS TERMINOLOGIQUES ET LINGUISTIQUES	13
	- Préambule	13
	- Banque de termes	13
	- Nature de la terminologie des arts infographiques	14
	- Typologie des caractéristiques linguistiques et terminologiques vocabulaire des arts infographiques	15
	- synonymie	15
	- emprunt	16
	- calque	16
	- variantes	16
	- abréviations	17
	- syntagmes éponymiques	17
	- syntagmes neutralisateurs de l'homonymie	17
	- hapax	17
	- marques et absence de marques métalinguistique dans le discours infographique	18
	- Typologie	18
5.	CONCLUSION	21
6.	PROPOSITIONS	23
7.	BIBLIOGRAPHIE	25
	1. Ouvrages consultés	25
	1.1 Technique	25
	1.1.1 Volumes	25
	1.1.2 Périodiques	26
	1.1.2.1 Numéros spéciaux	26
	1.1.2.2 Revues spécialisées	26
	1.1.2.3 Dossiers et articles	26

1.2	Création	27
1.2.1	Volumes	27
1.2.2	Périodiques	28
1.2.2.1	Numéros spéciaux	28
1.2.2.2	Revue spécialisée	29
1.2.2.3	Dossiers et articles	29
1.3	Aspect langagier	31
1.4	Rapports	32
1.5	Logiciels	32
1.6	Pédagogie	32
1.7	Divers	33
2.	Autres ouvrages de référence	34
2.1	Technique	34
2.1.1	Volumes	34
2.2	Création	35
2.2.1	Volumes	35
2.2.2	Périodiques	36
2.2.2.1	Revue spécialisée	36
2.2.2.2	Numéros spéciaux	36
2.2.2.3	Dossiers et articles	36
2.3	Aspect langagier	36
2.4	Actualités	37
2.5	Études économiques	37
ANNEXES		39
I	– France Verreault: dessin réalisé avec le logiciel Cricket Draw . Sortie sur imprimante Laser Writer +, 300 points au pouce	41
II	– Domaines d'application de l'ordinateur en arts visuels	42
III	– Termes relevés dans la littérature culturelle et technologique en français (783)	43
IV	– Synonymes, abréviations et variantes	51
Va	– Organisation du langage plastique (Structure de la forme)	57
Vb	– Organisation du langage plastique (Corrélation spatiale)	58
VI	– Termes du langage plastique	59
VII	– Terminologie anglaise relevée dans certains logiciels d'infographie en anglais	60
VIII	– Vocabulaire des arts infographiques (simulation)	61
IX	– Liste des personnes et organismes-ressources	64
X	– Article paru dans Le Polygone	67
XI	– Liste des institutions d'enseignement de l'infographie au Canada	69
XII	– Liste d'événements en infographie	70

1. Introduction²

Cette recherche, dans le domaine de la socioculture, traite de la situation terminologique des arts visuels lorsqu'ils sont en contact avec l'informatique.

Compte tenu de l'envergure du secteur et du temps accordé pour effectuer les recherches, il a fallu délimiter les champs d'intervention: ce sont les arts infographiques qui ont été retenus comme objet d'étude. Il semble, en effet, que l'infographie (qui permet de produire des dessins ou des images avec un ordinateur) soit une technologie applicable à tous les arts visuels. Il aurait été possible, bien entendu, de s'intéresser à l'utilisation artistique d'autres médias électroniques comme les circuits télévisés en direct, les réseaux télématiques, les télécopieurs et les satellites, mais ces pratiques demeurent marginales pour le moment. L'infographie appliquée aux arts visuels, au contraire, est en pleine ébullition. Les nouvelles images, puisque c'est d'elles qu'il s'agit, drainent désormais des millions de dollars.

En substance, cette étude vise à cerner la situation terminologique des arts infographiques. Corollairement, elle se donne pour but l'étude de faisabilité d'un futur outil de référence bilingue de type dictionnaire, pour combler les besoins de nouveaux termes et assurer à la francophonie une informatisation en français. Le point de vue adopté est celui de la francisation d'une terminologie, en tenant compte du contexte linguistique québécois et du rôle que les Québécois sont appelés à jouer dans l'aménagement terminologique de la francophonie.

La première partie du rapport, qui en contient quatre, définit les notions d'«arts visuels» et d'«arts infographiques». La deuxième partie décrit la méthodologie utilisée et la documentation consultée lors de la recherche. Elle expose aussi le point de vue des personnes rencontrées. La troisième partie s'attaque aux problèmes linguistiques et terminologiques du domaine des arts infographiques. La dernière partie, conclusive, rassemble les éléments qui pourraient servir à un développement ultérieur.

En bout de ligne, on se doit de constater que peu (ou pas) de recherches, terminologiques ou autres, ont été menées dans le domaine. Aussi, ne faut-il pas se surprendre de trouver certaines zones grises dans cette étude de faisabilité. Les contraintes inhérentes au projet (temps, argent, personnel) n'ont pas permis d'incursions très poussées du côté de la publicité, par exemple. L'étude livre, en revanche, des réflexions qui serviront de guides pour les suites à donner à la recherche.

²Des remerciements très particuliers vont à Jean-Claude Boulanger pour sa collaboration à ce rapport

2. Arts visuels et infographie

PRÉSENTATION

La notion d'«arts visuels» possède, selon les théories et les auteurs, une extension plus ou moins large.

Pour les besoins de ce rapport, sont considérées comme étant comprises dans les arts visuels les activités qui font appel à l'imagination créatrice, à son expression visuelle et originale, dans le but de transmettre un message poétique (qui relève d'une expression artistique spontanée et gratuite), publicitaire, politique (ex.: dans un but de détournement), etc.

Dès lors, le graphisme, les métiers d'art, la communication visuelle, les arts plastiques, la vidéo, la photo et le cinéma font partie de la classe des arts visuels. Les images infographiques et leurs utilisations aussi. On parle alors d'arts infographiques afin de les distinguer de la technique de l'infographie qui s'applique aussi au domaine industriel. Les mêmes programmes sont utilisés autant par les ingénieurs qui visualisent un mécanisme que par un artiste qui conceptualise une sculpture à l'écran.

Avant de passer à l'observation plus poussée des arts infographiques, il est essentiel de présenter trois fonctions interdépendantes et complémentaires de l'imagerie informatique. Il s'agit des fonctions d'information, de simulation et d'interactivité. Elles ont d'abord été développées dans les secteurs techniques pour être ensuite détournées à des fins artistiques. Elles aident à mieux comprendre la pénétration de l'infographie dans le domaine des arts visuels.

La fonction d'*information* répond à des besoins de connaissance et de documentation. Fondamentale en informatique, elle offre la possibilité de constituer des banques d'images facilement consultables.

La *simulation* est une autre fonction très puissante. Elle a pour résultat la visualisation d'un modèle d'objet, d'une forme, d'une couleur, d'un mouvement. Elle est utile aux créateurs qui font de la conception assistée par ordinateur, à ceux qui font de l'animation. Elle a d'abord été développée dans l'aviation et dans l'armée pour des simulations de vol ou de tir.

L'*interactivité* est une fonction indispensable à l'imagerie informatique. Elle donne à l'utilisateur la possibilité de dialoguer avec l'ordinateur en temps réel (c'est-à-dire quasi instantanément), afin d'orienter le déroulement du programme graphique. L'interactivité favorise la production d'images manipulables qui ne sont plus de simples documents, ce qui constitue une rupture radicale dans l'histoire de l'art. C'est par cette dimension que les arts infographiques sont porteurs des potentialités d'une esthétique nouvelle.

Comme pratique artistique utilisant les possibilités de l'imagerie informatique, l'infographie est souvent spectaculaire. Les images qu'elle génère submergent les spectateurs. Pour s'en rendre compte, il suffit d'ouvrir le téléviseur, d'aller au cinéma, de regarder un clip-vidéo, une publicité géante au coin de la rue, d'ouvrir une revue. C'est l'ouverture du bulletin de nouvelles de Radio-Canada, le logo tournoyant qui identifie Radio-Québec, la signature d'un téléroman ou d'un gala. Ce sont les effets spéciaux dans *La Guerre des étoiles*, ou dans *The Young Sherlock Holmes*. C'est le musicien numérique et nostalgique *Tony de Peltrie*, un film d'animation québécois qui a remporté plusieurs prix internationaux. C'est *Vol de rêve* et *Rendez-vous à Montréal* de Nadia et Daniel Thalmann. C'est *Max Headroom*, l'animateur à la tête et à la voix électroniquement maquillées. Mais ce sont aussi les petits films expérimentaux et les images produites sur vidéo ou sur photo par des artistes, dans le cadre de recherches personnelles, et qui sont présentées à l'occasion d'événements spéciaux.

Cette description prouve que l'infographie de création prend de plus en plus de place dans la vie quotidienne, mais de façon beaucoup plus visible dans le domaine de la publicité, imprimée et télévisuelle, entre autres par des procédés d'animation et d'effets spéciaux. Cela n'est guère étonnant. Les nouvelles images étant très chères, leur coût doit être amorti par des retombées financières importantes.

Mais il va sans dire que les arts infographiques couvrent un ensemble beaucoup plus vaste de pratiques. Cependant, l'évolution de la technique, la diminution des coûts et la défétichisation de l'ordinateur seront l'occasion d'une sensibilisation plus massive du fait infographique et donc d'une application moins marginale de cette technologie dans plusieurs secteurs artistiques.

Quelques signes très récents et toujours plus nombreux démontrent une prise de conscience du phénomène infographique par une grande variété d'organismes. Ceux qui sont mentionnés ici concernent surtout la société québécoise, mais une liste substantielle d'événements et de colloques qui ont lieu un peu partout dans le monde est jointe au rapport (voir ANNEXE XII).

- 1982 - Création du service des arts médiatiques par le Conseil des arts du Canada. On accorde des subventions aux artistes qui utilisent les médias informatisés.
- 1984 - Création du cours «Art et ordinateur» donné par Andrée Beaulieu-Green à l'Université du Québec à Montréal.
- 1986 - Création du programme de subventions aux artistes «Art et innovation» par le ministère des Affaires culturelles du Québec.
- 1986 - «Les images du futur». Exposition présentée à Montréal par la Cité des arts et des nouvelles technologies.
- 1986 - Création d'Infographie-Canada, organisme qui regroupe des infographistes qui représentent toutes les tendances artistiques.
- 1986 - Le prix du Salon des métiers d'art est attribué à des artisans qui font de l'impression sur tissu et qui utilisent l'ordinateur pour la conception.
- 1987 - «Les images du futur». Exposition présentée à Montréal par la Cité des arts et des nouvelles technologies.
- 1987 - Parution chez IBM Canada Itée d'un vocabulaire bilingue de l'infographie.
- 1987 - Prise en charge de l'étude de faisabilité d'un vocabulaire des arts infographiques (le présent rapport) par le CEFRIO à l'Université Laval.
- 1988 - Colloque «Infographie 88» tenu à Sainte-Foy les 26 et 27 mars 1988.
- 1988 - «Les images du futur». Exposition présentée à Montréal par la Cité des arts et des nouvelles technologies, du 3 juin au 25 septembre 1988.

Les pages précédentes ont dressé un portrait général des arts infographiques. Pour la suite de l'étude, le rôle de l'infographie au sein des arts visuels est minutieusement scruté. Pour cela, il faut connaître les diverses utilisations qui sont faites des images de synthèse afin de typologiser leurs applications aux arts visuels.

UTILISATION DES IMAGES INFOGRAPHIQUES

L'infographie donne aux créateurs la possibilité de construire des mondes virtuels, fixes ou animés, en deux ou en trois dimensions. L'image peut être conçue numériquement, en convertissant des données numériques en information graphique (synthèse d'images), ou provenir d'une source analogique (photo, vidéo) traitée en la codant numériquement (traitement d'images).

La synthèse et le traitement d'images sont à la source de quatre types d'utilisation artistique: 1° La création d'images numériques fixes; 2° La conception assistée par ordinateur (CAO); 3° L'animation bidimensionnelle ou tridimensionnelle; 4° La création d'images composites fixes ou animées. Un tableau des domaines d'application de l'infographie aux arts visuels sert de témoin aux différentes catégorisations (voir ANNEXE II).

1° *La création d'images numériques fixes*

Il y a deux façons d'envisager la création d'images numériques fixes, qui engendrent deux procédés différents. L'image peut être conçue en trois dimensions. Elle nécessite la programmation informatique et des logiciels graphiques 3D. Elle peut aussi être comprise comme une peinture en deux dimensions. L'artiste se sert d'une palette³ et d'un pinceau électronique comme le peintre se sert de la toile et du pinceau. Les images sont modifiables grâce à la fonction d'interaction. Les résultats sont mis en banque sur disquette, disque rigide ou sur vidéodisque. Ils sont visualisés sur un écran ou édités sur divers supports (papier d'imprimante, photographie). Le dessin reproduit à l'annexe I est un bon exemple de dessin infographique ayant comme support une sortie d'imprimante.

Les peintres, les dessinateurs, les illustrateurs tirent profit de ce type de création. Les images numériques servent également aux holographistes qui remplacent parfois des objets réels par des objets numériques.

2° *La conception assistée par ordinateur*

La conception assistée par ordinateur (CAO) est l'une des utilisations par les artistes de l'image numérique en trois dimensions pour la visualisation sur écran d'une oeuvre qui sera exécutée par la suite. La CAO est une technique préliminaire. Ainsi, un créateur qui fait de la sculpture assistée par ordinateur peut, avant même d'avoir touché au matériau, visualiser la forme de sa sculpture, les pièces qui la composeront, leur agencement, leur mise en perspective, ainsi de suite.

Les créateurs ne considèrent pas la CAO comme une simple technique, mais comme une précieuse aide conceptuelle qui leur fait économiser temps et énergie.

La CAO convient particulièrement bien aux créateurs d'objets ou de formes en deux ou en trois dimensions. L'interactivité et la simulation des systèmes de CAO en font des outils indispensables pour les plasticiens, les architectes, les designers, les scénographes et, de plus en plus (même s'ils sont encore très peu nombreux) les joailliers, les sérigraphistes et les autres créateurs du secteur des métiers d'art.

³Dispositif de création qui comprend un écran et une tablette servant à tracer des formes à l'aide d'un pinceau électronique.

3° *L'animation bidimensionnelle et tridimensionnelle*

Les images de synthèse servent aussi à faire de l'animation plane (2D) ou tridimensionnelle (3D). Le créateur qui fait de l'animation plane travaille avec une palette électronique dotée de fonctions d'animation. Le principe est de simuler la troisième dimension par des effets plastiques.

L'animation en trois dimensions (3D) est beaucoup plus spectaculaire. Elle tend vers la représentation la plus fidèle possible de la réalité. Elle requiert un équipement puissant et des logiciels 3D. Elle peut être effectuée avec des moyens plus légers en combinant les techniques de la vidéo et de l'informatique.

Les concepteurs de films d'animation se servent également de l'ordinateur pour automatiser certaines tâches fastidieuses comme la colorisation des dessins et la fabrication de dessins intermédiaires.

L'animation par ordinateur fournit les effets spéciaux aux cinéastes et aux vidéastes. Elle permet la création de films d'animation 2D et 3D au cinéma, à la télévision et sur vidéo. La télévision l'emploie pour des publicités ou des ouvertures d'émission.

4° *La création d'images composites fixes ou animées*

La composition (images composites) est très certainement le type d'usage le plus répandu chez les créateurs. Elle résulte de l'assemblage d'images d'origines différentes (photo, bande vidéo, caméra, image numérique, palette électronique, etc.) sur un même support. La démarcation faite précédemment entre les divers types d'application de l'image de synthèse est artificielle, puisque dans la création artistique tout se mélange et tout s'imbrique. Dans la plupart des cas, il est difficile d'établir une frontière entre le traitement de l'image et les effets spéciaux.

Avant l'arrivée de l'informatique, les collages, les montages, les installations existaient et chacune des sources qui les constituaient était facilement étiquetable. Il y avait la photographie, le cinéma, les arts plastiques, la vidéo, etc. Maintenant, le peintre incorpore une photo numérisée à sa toile-écran. Le vidéaste incruste une séquence vidéo sur un fond numérique. «Toutes les associations, tous les mélanges, tous les "collages" ou "assemblages" sont possibles» (Edmond Couchot, dans *Modernes et après? Les immatériaux*, 1985, p. 126).

3. Méthode

DÉMARCHE TERMINOLOGIQUE

Pour réaliser les objectifs généraux de cette étude, à savoir dresser un bilan terminologique des arts infographiques, une méthodologie éprouvée par les services de terminologie des grands organismes québécois, canadiens et européens a été utilisée.

La démarche consiste à répertorier les sources de référence du domaine, soit les lexiques, les vocabulaires⁴ et les banques de données informatisées⁵ puis à faire l'analyse critique de celles-ci. Par la suite, il importe d'identifier les pratiques artistiques et les besoins terminologiques en rencontrant les intervenants des secteurs intéressés.

Seulement, contrairement à la bureautique, où une étude semblable a été faite récemment⁶ et où il s'est avéré qu'il existait au-delà de 140 sources de référence terminologiques dont la plupart étaient récentes et valables, l'infographie appliquée aux arts visuels n'en compte aucune. Ce n'est guère surprenant si l'on considère que la technique même de l'infographie est à peu de choses près dans le même cas, avec deux dictionnaires anglais parus en 1984 (voir Vince et Hubbard dans la bibliographie), et un vocabulaire bilingue anglais-français, récent celui-là, qui a été publié en 1987 (voir Genest dans la bibliographie). Ce dernier ouvrage, très bien fait, recense, pour la très grande majorité, des termes d'infographie technique. La vingtaine de termes restants touche l'infographie appliquée à la cartographie, au dessin technique, à l'infographie d'entreprise. Cinq termes seulement sont reliés directement à l'animation⁷: *animation*, *schéma simplifié*, *dessin-clé*, *dessin intermédiaire*, *interpolation*.

Il n'est pas difficile de constater qu'un besoin très net se fait sentir et qu'il n'est absolument pas redondant de chercher à recueillir la terminologie des arts infographiques.

Le but de la première partie du mandat, qui était de rassembler et d'analyser les ouvrages de référence, a été rapidement atteint. Tout juste le temps de faire les vérifications nécessaires pour s'apercevoir qu'il n'en existait pas. Il fallait donc déborder de l'hypothèse de départ et réorienter la recherche. Il n'était plus question de répertorier et d'analyser mais bien de créer de toutes pièces un *premier* outil de référence. La question s'est alors posée de savoir s'il était possible, justement, de créer l'outil manquant. De l'évaluation critique d'ouvrages de référence, l'objectif du projet s'est transformé en une étude de faisabilité.

Les entretiens personnels et téléphoniques ainsi que la recherche documentaire ont, du même coup, pris une importance considérable dans le projet. D'eux dépendait la suite à lui donner.

Des artistes, des designers, des enseignants, des graphistes, des informaticiens, des organismes, des ministères, des associations d'artistes, des traducteurs, l'auteur du seul vocabulaire bilingue de l'infographie, le président d'une compagnie de logiciels québécois, des organisateurs de rencontres scientifiques, des responsables de programmes d'aide aux artistes ont été consultés (voir ANNEXE IX).

⁴ Les vocabulaires se distinguent des lexiques par la définition qui accompagne chaque entrée.

⁵ La Banque de terminologie du Québec et la Banque de terminologie du Canada.

⁶ Les répertoires terminologiques de la bureautique. *Bibliographie analytique*, sous la direction de Monique Cormier et de Jean-Claude Boulanger, Université Laval, 1989, XIV, 121 p. (Travaux du Centre international de recherche sur le bilinguisme; F-6).

⁷ L'animation sert tout aussi bien aux besoins techniques qu'à l'expression artistique.

Plusieurs types d'oeuvres infographiques ont été visionnés, à l'occasion, entre autres, de réunions d'associations, lors d'expositions ou sur initiatives personnelles des chercheurs.

Tous ces contacts ont permis de voir se rencontrer la technologie, l'art et la langue par l'intermédiaire de la terminologie. Un court article publié dans *Le Polygone*, bulletin de liaison de Infographie Canada et qui s'adresse à des créateurs en infographie, a donné à plusieurs spécialistes l'occasion de prendre connaissance du présent projet (voir ANNEXE X).

Les centres de documentation spécialisés en art ou en informatique, les bibliothèques, les galeries, les musées ont été passés au crible pour trouver la documentation sous forme de périodiques, de catalogues d'exposition, de revues culturelles, de manuels, de notes de cours, d'essais, de guides pédagogiques, de publicités, d'actes de colloques et de logiciels d'infographie (voir la bibliographie).

Le type de terminologie contenue dans les logiciels d'infographie (voir ANNEXE VII) et dans les modes d'emploi a été passé en revue. L'examen des termes employés pour indiquer à l'utilisateur le moyen à prendre pour atteindre le résultat voulu a été fait. Est-ce un pictogramme? (ex.: des ciseaux, pour délimiter une zone à traiter dans l'image). Y a-t-il un menu qui donne le choix entre *scroll*, *mirror*, *rotate*? La même terminologie se recoupe-t-elle d'un logiciel à l'autre, d'un mode d'emploi à l'autre, d'un système à l'autre?

De plus, une démarche exploratoire visant à effectuer un recensement en survol des unités lexicales qui pourraient former la future terminologie des arts infographiques a été mise en oeuvre (voir ANNEXE III).

Tout ce matériel et ces démarches ont servi d'assises afin d'examiner la forme que peut ou pourrait bien avoir une terminologie des arts infographiques. Ce rapport constitue un bilan.

DOCUMENTATION

L'étape documentaire revêt une importance considérable. Elle a servi à décortiquer la notion d'«arts infographiques» et a permis d'évaluer la multiplicité des applications de l'ordinateur dans le domaine des arts visuels, tout en fournissant les instruments pour juger de l'état de la terminologie du domaine et des sous-domaines. Au surplus, elle a rendu possible la constitution d'une bibliographie importante et très précieuse pour les suites à donner à ce rapport. Sa consultation met en lumière les principes qui ont guidé la recherche et la classification.

Fidèles au thème de ce rapport, l'«infographie appliquée aux arts visuels», les sources documentaires se répartissent selon les pôles de la technique (technologie) et de la création, auxquels viennent se greffer les thèmes satellites de l'aspect langagier, de la pédagogie et des logiciels.

Par ailleurs, plusieurs titres qui n'ont pu être consultés pour diverses raisons ont été insérés sous la rubrique *Autres ouvrages de référence*. Ils touchent, outre les sujets déjà mentionnés, la dimension économique des images de synthèse, qui n'est abordée ici qu'en filigrane⁸.

À l'intérieur de ces thèmes, la documentation se répartit en plusieurs catégories: ouvrages de vulgarisation, manuels techniques, notes de cours, modes d'emploi de logiciels, rapports de recherche, actes de rencontres scientifiques, dictionnaires, périodiques, albums de luxe, catalogues d'exposition, etc.

⁸ Cette bibliographie n'est pas exhaustive. Elle rassemble les ouvrages concernant le plus de disciplines artistiques possibles. La relative abondance d'ouvrages en français n'est nullement représentative de la langue employée en infograp. La langue à l'étude étant le français, les recherches ont surtout porté de ce côté.

Du rassemblement et de l'examen de cette documentation très récente, à cause de l'extrême contemporanéité de la technoculture numérique, plusieurs caractéristiques se dégagent.

La première, déjà évoquée, est la quasi-absence d'ouvrages de référence en infographie et leur absence totale en arts infographiques. Les banques de terminologie (BTC, BTQ) recensent quelques termes d'infographie générale, mais les définitions ne sont pas récentes ou à jour. En fait, les deux banques n'ont été d'aucun secours, à aucun moment, puisque les sources bibliographiques citées étaient souvent désuètes et que beaucoup des termes d'infographie repérés étaient identifiés comme faisant partie de domaines plus généraux. Par exemple, dans la BTC, *temps réel* a comme domaine d'attribution l'informatique et comme sous-domaine le mode d'exploitation en informatique. Autrement dit, le terme n'a pas été traité comme faisant partie du domaine de l'infographie. Mis à part les lexiques et les glossaires à la fin d'essais ou de manuels (Holtz-Bonneau, Claysson *et al.*, etc.) et les trois ouvrages de référence déjà mentionnés (Genest, Vince, Hubbard), il n'existe aucune documentation terminologique aisément accessible ou disponible.

Le fossé documentaire qui sépare l'art et la technologie est une autre caractéristique notable. Où trouver les termes reliés aux arts infographiques? Il est vite apparu que ce n'était certainement pas du côté des artistes des «beaux-arts» qui ont un certain mépris pour l'habituelle naïveté culturelle des artistes infographistes. La situation cependant tend à évoluer puisque de plus en plus d'artistes, plasticiens, designers ou médiatistes (cinéma, vidéo, télévision) découvrent l'ordinateur comme outil de création.

Les magazines d'art, sauf **Leonardo**, qui est le seul périodique spécialisé en arts technologiques, traitent rarement d'art par ordinateur. S'ils le font, c'est de façon exceptionnelle, dans un numéro spécial (**Cahiers des arts visuels au Québec**, n° 33, 1987, «Art et ordinateur»), ou très modestement dans de très brefs et trop rares articles.

En revanche, les périodiques portant sur le design (**Bat**, **Design Studies**) ou l'industrie du spectacle et de la publicité (**Qui fait quoi**) s'en préoccupent de façon croissante.

C'est la documentation technique qui traite le plus à fond des applications de l'infographie à l'art. De plus en plus nombreuses sont les revues spécialisées en infographie (**Visual Computer**, **Computer Pictures**) ou en informatique qui proposent une chronique sur l'infographie (**Micro-systèmes**, **Science et technologie**, **Byte**).

De façon générale, on s'en rend bien compte, l'ordinateur est encore fétichisé et le discours sur les arts infographiques relève toujours des hautes sphères de la technologie. Nombreux sont les très beaux albums, illustrés de nouvelles images, techniquement superbes, qui ne consacrent à la création infographique que quelques pages à la toute fin.

Par ailleurs, l'art informatique est une préoccupation constante pour certains théoriciens, comme Edmond Couchot, Paul Virilio (**Modernes et après? Les Immatériaux**, 1985), Philippe Quéau, Jean-Marc Peyron (**Dossiers de l'audiovisuel**, n° 15, 1987), Hervé Fischer, Andrée Beau-lieu-Green et quelques autres. Leurs écrits véhiculent beaucoup de termes concernant l'esthétique infographique.

Il existe aussi de nombreux manuels d'infographie, mais écrits en anglais (**Computer Graphics User's Guide**, **Computer Graphics for Designers and Artists**). Ceux qui sont disponibles en français sont à peu près tous des traductions de l'anglais et, quand ils ne le sont pas, ils renferment toute la panoplie de caractéristiques d'une conception en langue anglaise.

Ainsi, les rédacteurs de livres et d'articles sur les arts infographiques sont pour la plupart des informaticiens et des mathématiciens. Sauf pour quelques exceptions, leurs intérêts premiers ne vont ni à l'art, ni à la langue, mais aux algorithmes et aux formules mathématiques.

Il convient toutefois de préciser que le nombre d'artistes, de théoriciens, d'esthéticiens, d'historiens de l'art qui s'intéressent au phénomène tend à croître. Les événements, les numéros spéciaux de revues manifestent un certain éveil. De la dimension expérimentale qui les caractérisait, les nouvelles images deviennent de plus en plus proches de certains artistes. Ce sont ceux-ci qui vont les débarrasser de leur statut de curiosité technoculturelle pour leur transférer celui d'oeuvre d'art. Alors commencera à se faire l'histoire des arts infographiques.

ORGANISMES ET PERSONNES-RESSOURCES

Le contact avec les organismes et les personnes concernés par les arts infographiques, ainsi que la participation à quelques événements (voir ANNEXE IX) a permis, en plus de voir s'exprimer des points de vue souvent fort différents, plusieurs orientations, plusieurs approches. Il a aussi fait surgir un certain nombre de questions transversales et périphériques à tous les arts infographiques.

Les rencontres mettent en cause trois types d'approche: artistique, pédagogique et linguistique.

De l'*approche artistique* il ressort clairement que, sauf pour la publicité et le design, l'infographie est pratiquée dans tous les secteurs des arts visuels, mais de façon marginale. Il ne faut pas s'en étonner. L'équipement est coûteux et il faut amortir les frais par des retombées financières substantielles.

Cependant, le coût de l'équipement est souvent une pseudo-raison puisque la micro-informatique offre des possibilités intéressantes à des prix accessibles. En fait, les artistes ne connaissent pas ou très peu cette technologie. S'ils la maîtrisent, elle n'est pas, selon eux, assez développée.

Il en résulte une non-maturité des arts infographiques qui se traduit picturalement par un excès de réalisme, un abus de formes virevoltantes, brillantes et colorées. Dans la plupart des cas, les résultats ne rendent pas compte des découvertes picturales faites depuis le début du siècle.

Récemment des expositions (par ex.: «Images du futur»⁹) ont fasciné le grand public, friand de curiosités technoculturelles. Si les résultats sont artistiquement assez décevants, il n'en demeure pas moins que, comme pour la photographie, les créateurs vont peu à peu, et de plus en plus nombreux, apprivoiser cet outil encore nouveau. Ils en tireront des oeuvres en accord avec l'esthétique contemporaine.

De leur côté, les théoriciens sont à définir, par leurs réflexions, une esthétique spécifique aux arts infographiques. C'est à partir de leurs écrits qu'est apparue clairement l'évidence de la distinction terminologique entre la *production* de l'oeuvre infographique – c'est-à-dire les termes utilisés pour parler de la technique de production – et sa *réception* c'est-à-dire le moment où l'oeuvre se détache du créateur pour être livrée au public.

Du point de vue de la *pédagogie*, l'enseignement des arts plastiques au primaire et au secondaire ignore complètement l'infographie. Le catalogue des logiciels éducatifs du ministère de l'Éducation ne compte aucun logiciel relié aux arts plastiques. Il n'existe pas non plus de projets de recherche au Québec sur le sujet. De plus, les quelques ordinateurs disponibles sont réservés à l'enseignement du français et des mathématiques.

⁹ Expositions organisées par la Cité des arts et des nouvelles technologies, Montréal, en 1986, 1987, 1988

Au niveau collégial, quelques chercheurs isolés, comme Roger Lafortune, professeur de graphisme au Cégep de Sainte-Foy, s'intéressent à l'infographie. Il y a aussi le cours d'infographie au département de design du Cégep du Vieux-Montréal et quelques tentatives isolées pour mettre sur pied des cours d'infographie dans les programmes d'arts visuels, mais sans plus. Règle générale, l'infographie est réservée aux programmes techniques. Comme pour le primaire et le secondaire, l'infographie artistique est peu connue dans les collèges privés ou publics.

À l'université, on constate un intérêt plus manifeste. Une liste (voir ANNEXE XI) tirée de la revue *Le Polygone* (n° 3, [1988]) recense toutes les institutions d'enseignement canadiennes où l'infographie a une place. Au Québec, toutes les universités en font usage, mais elle est habituellement cantonnée dans les départements d'ingénierie ou d'informatique. Toutefois, en 1984, Andrée Beaulieu-Green a mis sur pied le cours «Art et ordinateur» à l'UQAM. On offre également des cours d'infographie au département d'histoire de l'art de l'Université de Montréal et à l'école de design de l'Université Concordia. L'Université Laval en dispense aussi au programme de communication graphique.

De fait, à peu près partout au Québec et au Canada il se donne des cours d'infographie, mais le plus souvent ce sont des informaticiens qui en assument la responsabilité. On perçoit encore très nettement la dichotomie qui existe entre l'art et la technique. Les deux secteurs s'affrontent et ne réussissent pas toujours à fusionner.

La rencontre avec les gens plus directement intéressés par la *langue* a soulevé certaines questions. Louis-Philippe Hébert, président de Logidisque, une compagnie de logiciels québécois conçus en français, a émis des doutes sur les résultats linguistiques de logiciels traduits de l'anglais puisque, comme il le souligne «il faut craindre de toujours travailler avec notre structure de pensée française à l'intérieur d'un mécanisme prévu pour une autre langue. On peut se demander quel en sera l'effet à long terme». Il propose, comme seule solution et comme cela se fait déjà chez Logidisque, la conception et la création de logiciels directement en français.

Il appert que la traduction n'est pas une solution miracle puisqu'elle implique nécessairement un décalage temporel avec pour résultat, la diffusion de termes déjà périmés ou désignant des concepts ayant beaucoup évolué. En fait, comme Edward Bulman, professeur d'infographie à l'Université Laval le faisait remarquer, une grande partie de la terminologie se renouvelle tous les trois ans et un manuel traduit en français n'est disponible, souvent, que cinq ans plus tard. Le vocabulaire de l'infographie de Lise Genest ne renferme pas – et elle le reconnaît bien volontiers – des termes comme *fractal*, très à la mode aujourd'hui en infographie, mais qui il y a cinq ans appartenaient encore presque uniquement au vocabulaire des mathématiques. Il ne contient pas non plus les termes *z-buffer*, *ray tracing*, *bit-map*, *courbe b-Spline*, *xy-plotter*, *polygone*, *simulation*, *mapping*, etc., qui pourtant sont extrêmement répandus. L'infographie est friande de nouveaux procédés, de nouveaux trucs, comme les fractals (résultats d'un procédé mathématique qui permet de produire des contours irréguliers) ou autres. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que les termes cités n'aient pas été inclus dans le vocabulaire préparé pour IBM.

Les constatations faites au fil de ces quelques pages autorisent à croire qu'actuellement l'infographie, quand elle est connue, est perçue comme faisant partie du domaine technique. Elle sert beaucoup plus aux ingénieurs qu'aux artistes. Sauf les publicitaires qui tirent parti des retombées financières qu'elle amène et les designers qui l'utilisent comme outil conceptuel, les artistes ne la connaissent pas, ne s'en préoccupent pas ou l'ignorent complètement.

L'exposition «Images du futur», organisée depuis trois ans à Montréal, prouve que c'est le grand public qui est le plus amateur de cette forme d'expression.

Pourtant, on sent un certain éveil des théoriciens et des artistes. Les écrits sur le sujet et les petites expositions se font plus nombreux. Fait intéressant, le Conseil des Arts du Canada accorde des subventions aux artistes qui travaillent avec les médias électroniques.

Les rencontres avec les enseignants confirment le fait que l'apprentissage des arts plastiques, déjà négligé au Québec, ignore l'infographie appliquée à ce secteur.

La consultation des listes d'institutions d'enseignement démontre aussi que les cours d'infographie artistique sont concentrés principalement dans les établissements de langue anglaise.

Il ressort, du point de vue linguistique, que l'anglais est la langue de l'infographie et qu'il n'y a pas d'outil de référence bilingue (banques de termes, dictionnaires) à jour. Tous les enseignants, les traducteurs et les spécialistes intéressés par la question linguistique déplorent évidemment cet état de fait.

On a constaté aussi que la traduction de terminologies et de logiciels américains n'est pas une solution. Il faut préférer des logiciels conçus directement en français, ce qui engendrera forcément l'emploi de termes français par les concepteurs et les usagers.

4. Dimensions terminologiques et linguistiques

PRÉAMBULE

La première tranche du rapport délimite les secteurs des arts infographiques, fait le bilan de quelques mois de recherches et réunit la description de la documentation et des contacts. Elle est précieuse pour établir un constat sur la terminologie employée. Les prochains paragraphes s'attachent à décrire cet aspect.

Comme on l'a vu, le type de matériel recueilli pour faire le point sur la situation terminologique des arts infographiques est très varié. Règle générale, la documentation technique a donné l'occasion de rassembler la terminologie technique de l'infographie. Les termes d'esthétique et de l'appréhension de l'oeuvre achevée ont été recueillis dans la documentation artistique.

La création d'une banque de 783 unités lexicales a fourni la possibilité de dégager quelques grandes tendances dénominationnelles. Les principaux problèmes terminologiques et linguistiques auxquels font face ceux qui sont intéressés de près ou de loin par l'infographie¹⁰ sont abordés.

BANQUE DE TERMES

Il est très important de noter que cette banque ne prétend pas recenser toutes les unités terminologiques des arts infographiques. Il s'agit plutôt d'un survol exploratoire visant à prendre connaissance des différentes orientations du domaine afin d'identifier, de façon générale, les besoins linguistiques et terminologiques.

En accord avec l'idée de survol précédemment énoncée, les unités terminologiques ont été recueillies dans les sources les plus variées possible, respectant les deux pôles d'une *technologie* - l'infographie - appliquée à la *création* - les arts visuels, dont les secteurs ont été délimités dans la première partie.

Quelques ouvrages ont été mieux scrutés que d'autres: l'indispensable *Vocabulaire de l'infographie* (1987) de Lise Genest et *Les images numériques* (1987) de Jean-Baptiste Touchard^d du côté technique; *L'image et l'ordinateur* (1986) de Françoise Holtz-Bonneau du côté de la création. Il en va de même de certains périodiques spécialisés (*Le Polygone*) ou de numéros spéciaux (*Cahiers des arts visuels au Québec* n° 33, 1987; *Dossiers de l'audiovisuel* n° 15, 1987), qui ont retenu les nouvelles images pour thème. D'autres ouvrages mixant les approches technologique et créatrice ont servi à relever d'autres spécimens intéressants. Le livre de Clayton *et al.*, *Les nouvelles images* (1987), est à cet égard exemplaire.

La banque de termes a été constituée - sauf pour les logiciels qui sont tous en anglais (voir ANNEXE VII) - à partir de sources écrites en français. C'est le point de vue de la francisation d'une terminologie qui commandait ce choix. À l'occasion pourtant, quelques remarques sont faites au sujet de termes relevés dans des sources en anglais, surtout à l'étape de prise de connaissance du domaine. Ils ne font toutefois pas partie du réservoir de termes constitué.

Rappelons qu'il s'agit d'une étude de faisabilité, et non de l'étude exhaustive de la formation du vocabulaire de l'infographie appliquée aux arts visuels. L'analyse qui est faite ne

¹⁰Ce sont les terminologues, les traducteurs, les étudiants et les enseignants en arts, les créateurs, les théoriciens de l'art (critiques, historiens de l'art), les galéristes, les revues d'art, les publicistes, les informaticiens, les fabricants de logiciels, les communicateurs, les chercheurs, les services gouvernementaux, le grand public amateur, etc.

peut être que partielle. Elle se divise en deux parties: l'examen de la terminologie des arts infographiques selon les points bipolaires de la technique et de la création; la typologie de ses caractéristiques linguistiques.

NATURE DE LA TERMINOLOGIE DES ARTS INFOGRAPHIQUES

Les lectures et les discussions ont permis de capter la substance de la terminologie employée en arts infographiques.

La technique de l'infographie a besoin de termes tels que *aliasing/crénelage*, *boxing/découpage en boîte*, *wire-frame representation/représentation fil de fer*. Ils sont communs à toute l'infographie, qu'elle soit appliquée à la cartographie, à la graphique de gestion, au vol simulé, à l'architecture, aux arts, etc.

Naturellement, à cause de son application à la création artistique, il faut aussi s'attendre à l'adjonction d'autres termes qui sont propres aux arts et qui nous viendront de la théorie, de la critique, puis du public connaisseur.

On peut poser comme hypothèse que l'image infographique concerne aussi bien le geste créateur de celui qui produit des images avec un système graphique que l'oeuvre elle-même, détachée des outils informatiques pour être présentée au public. Cette constatation provoque deux niveaux terminologiques: celui de la production de l'image et celui de sa réception. Amenées par la dichotomie entre les arts et les techniques, ces deux strates sont le propre d'une terminologie de pointe que l'on tente de rassembler en puisant à des sources très différentes (artistiques et techniques). Cela entraîne les défauts inhérents à une entreprise pionnière: absence de cohésion en raison du manque de recul.

La terminologie des arts infographiques retient, au moment où l'artiste crée son oeuvre, donc au moment de la *production*:

- les termes généraux de l'infographie¹¹: *vector/vecteur*, *graphic data/données graphiques*, *two-dimensional/bidimensionnel*;
- les termes concernant l'affichage à l'écran: *haloing/effet de halo*, *gray scale/échelle de gris*, *smoothing/lissage*;
- les termes se rapportant aux logiciels graphiques ou graphiciens: *display command/commande d'affichage*, *world coordinates/coordonnées universelles*;
- les termes portant sur le matériel graphique: *graphics workstation/poste de travail graphique*, *graphics screen/écran graphique*, *mouse/souris* (voir ANNEXE III).

Une fois l'oeuvre terminée, et ainsi dissociée des outils qui ont servi à la créer, c'est-à-dire à sa *réception* par le public, les termes recueillis sont ceux associés généralement aux pratiques esthétiques (l'histoire de l'art, la critique): *effet de dégradé* pour désigner l'affaiblissement progressif d'une couleur, *hypraréalisme* (variante ou exacerbation de *hyperréalisme*) pour signifier cette recherche de réalisme excessif qui caractérise beaucoup d'images infographiques, *néo-pointillisme*, par analogie du pixel avec la technique picturale en vogue à la fin du XIX^e siècle

¹¹ Ces termes sont empruntés au *Vocabulaire de l'infographie* de Lise Genest.

et qui consistait à peindre par petites touches, par points. *Luminosité, images en mosaïque, pixillation, ronds crénelés*, qui caractérisent les images, ou encore *pixilliste* comme synonyme d'*artiste-infographiste*, méritent aussi d'être considérés (voir ANNEXE III).

Sur la base de ce qui précède, la terminologie des arts infographiques s'articule selon les deux pôles de la *production* (la technique) et de la *réception* (l'esthétique).

La terminologie technique du matériel et des techniques infographiques est facilement repérable. Elle est tangible. Ce sont des pièces et des procédés qu'il faut nommer.

À l'inverse, une partie de la terminologie de la réception est évanescence. Elle est dispersée parmi les commentaires et les écrits des théoriciens. Ces derniers tentent de trouver les qualités et conséquemment les termes d'une esthétique propre aux arts infographiques.

Par ailleurs, l'oeuvre infographique est un produit visuel qui se décrit avec le même langage plastique que toute oeuvre visuelle. La description des formes numériques et la corrélation spatiale des éléments (voir ANNEXES V a et b) requièrent la même terminologie que les arts plastiques (voir ANNEXE VI)¹². Il faut donc conclure que la terminologie de la réception intègre les termes du langage plastique¹³ (*volume fermé, superposition, couleur, texture, etc.*) et ceux de l'esthétique infographique¹⁴ (*transformation, immatérialité, métamorphose, informel, hybridation, aléatoire, etc.*).

TYPOLOGIE DES CARACTÉRISTIQUES LINGUISTIQUES ET TERMINOLOGIQUES DU VOCABULAIRE DES ARTS INFOGRAPHIQUES

Ce paragraphe a pour objectif de faire ressortir les particularités linguistiques de la terminologie technique et esthétique des arts infographiques.

Dans un premier temps, sont soulignés à l'aide d'exemples la synonymie, l'emprunt, le calque, les abréviations, les variantes, les syntagmes éponymiques, les syntagmes neutralisateurs de l'homonymie et les hapax. Par la suite, les marques métalinguistiques qui imprègnent le discours infographique sont typologisées.

Synonymie

Le phénomène de synonymie est prégnant dans le vocabulaire des arts infographiques, tant en français qu'en anglais, aussi bien à la production qu'à la réception de l'oeuvre infographique. D'impressionnantes séries ont été relevées: *animation assistée par ordinateur* a pour synonymes *animation, animation de synthèse, animation digitale, animation informatique, animation par ordinateur, animatique, art animé, art cybernétique, dessin animé assisté par ordinateur, infographie animée; tablette graphique* a pour synonymes *digitaliseur numérique, table à numériser, tablette, tablette à digitaliser, tablette à numériser, tablette de saisie, tablette digitale, tablette électronique*. Lise Genest relève de son côté 90 ensembles synonymiques en français et 106 en anglais sur les 312 concepts répertoriés. Une liste de tous les synonymes peut être consultée (voir ANNEXE IV).

¹² Ces termes reprennent ceux des tableaux V a et V b.

¹³ Comme sous-domaine de l'esthétique.

¹⁴ Qui est, il faut le répéter, en pleine formation.

Emprunt

Les emprunts sont une deuxième importante caractéristique de la terminologie de l'infographie. Ils sont faits autant à l'anglais (emprunts externes: *paddle, joy stick, aliasing*) qu'au français général (emprunts internes: *coller, croissance, déplacement, enlever*) ou à d'autres domaines (emprunts internes: *pinceau* [arts plastiques], *hyperréalisme* [esthétique], *fractal* [mathématiques], *caméra* [photographie, cinéma, vidéo], *immatériel* [esthétique]).

Les emprunts à l'anglais émaillent abondamment le discours infographique. Ils sont employés tels quels (*hard copy, rubberband, bit map*) ou ont subi des modifications phonétiques ou graphiques (*scanneur, aliassage, mappé*)¹⁵.

Plus subtils sont les emprunts à l'anglais de nouveaux sens pour des termes qui existent déjà en français (*digital, éditeur, résolution*).

Les emprunts de termes français provenant d'autres domaines sont souvent faits aux disciplines artistiques touchées par l'infographie. Ce sont des homonymes¹⁶ relatifs, puisqu'ils transposent à l'infographie, suivant le principe de la simulation, des termes qui proviennent des arts plastiques (*pinceau, brosse, palette de couleurs, colorier, estomper*), du cinéma et de la vidéo (*caméra, vidéo, cadrer, zoom*), de la télévision (*broadcast, balayage*), de l'holographie (*alcôve holographique*).

Calque

Le calque, qu'il soit bien ou mal formé en français, est une réalité de la terminologie infographique. Il se distingue de l'emprunt par sa non-conformité à la forme intégrale des termes anglais. Il la traduit, l'adopte ou la modifie. Les emprunts à l'anglais modifiés tels *aliassage* (ang. *aliasing*), ou *mappage* (ang. *mapping*), pourraient faire partie de la catégorie du calque. Dans le cas présent, sont considérés comme calques, uniquement les unités syntagmatiques traduites littéralement ou non. Les unités simples (*aliassage*) sont traitées comme des emprunts intégrés au français.

Les calques peuvent être du type littéral, en respectant l'ordre syntaxique français – (*bande démo < demo tape, haute résolution < high resolution*) – ou en traduisant chacun des éléments du syntagme (*champ de visée < field of view, coordonnées d'écran < screen coordinates, art par ordinateur < computer art*).

Variantes

Les variantes sont les différentes formes que peut prendre un terme. Elles sont d'ordre orthographique – (*story board/story-board/storyboard, 2.5D/2D1/2D et demi*) – morphologiques (*infographe/infographe, tablette à numériser/table à numériser, anti-aliasing/anti-aliassage*) – ou syntaxiques (*graphisme par ordinateur/graphisme sur ordinateur, synthèse d'image/synthèse de l'image*) (voir ANNEXE IV)

¹⁵ Il n'est pas rare de voir classer parmi les calques, les emprunts à une langue étrangère et qui ont subi des modifications orthographiques ou phonétiques.

¹⁶ Les homonymes sont des termes dont l'orthographe est identique mais dont le sens est différent

Abréviations

Les formes réduites de termes se rencontrent régulièrement en infographie. Elles prennent la forme de sigles (RVB pour *rouge vert bleu*, CAO pour *conception assistée par ordinateur*, 2D pour *deux dimensions*), de réductions (*escaliers* pour *marches d'escaliers*, *caméra* pour *caméra virtuelle*), de troncations (*picto* pour *pictogramme*), de représentations littérales (*Z-buffer*, *courbe en B-spline*) (voir ANNEXE IV).

Syntagmes éponymiques

Le vocabulaire de l'infographie comporte un nombre très élevé de syntagmes éponymiques, c'est-à-dire de syntagmes dont l'un des éléments est un nom propre de personne¹⁷. Beaucoup d'algorithmes (*de Boole*, *de Newell*, *de Watkins*), de courbes (*de Bézier*, *de Peano*, *de Hilbert*, *de Von Koch*) sont baptisés du nom de leur inventeur, sans compter les fougères (*de Barnsley*), les nuages (*de Lovejoy*), les ombrages (*de Phong*).

Par ailleurs, les syntagmes dont la base est spécifiée par une marque déposée (*système Graph-Pen*, *tablette Sylvania*) constituent un procédé de dénomination non négligeable.

Syntagmes neutralisateurs de l'homonymie

Les syntagmes neutralisateurs de l'homonymie sont ceux qui sont formés d'un élément emprunté à un autre domaine et d'un élément propre à une terminologie donnée. En art infographique, les unités neutralisatrices sont principalement: *digital* et sa famille lexicale¹⁸ (*caméra à digitaliser*, *art digital*, *bande vidéo digitalisée*, etc.); *numérique* et sa famille lexicale (*art numérique*, *imagerie numérique*, *table numérisante*, *objet numérique*, etc.); *effet de* (*effet d'ombrage*, *effet de halo*, *effet de loupe*, *effet de textures*, *effet de transparence*, etc.); *infographique* (*art infographique*, *création infographique*, *design infographique*, *holographie infographique*, etc.); *électronique* (*arts électroniques*, *crayon électronique*, *dessin électronique*, *esthétique électronique*, etc.).

Hapax

Les hapax sont des termes que l'on ne relève qu'une fois dans un corpus donné. Ils sont fréquents dans la terminologie de la réception de l'oeuvre infographique. Ils sont porteurs d'un facteur d'incertitude quant à l'éphémérité de la notion qu'ils dénomment ou encore ils sont le signe apparent d'une terminologie naissante. *Bédédiste*, *flying symbol syndrome*, *fougères de Barnsley*, *hypraréalisme*, *image synthétisée*, *paint-boxer*, *pixelliste* en sont de très bons exemples.

Il est à noter que les différentes étiquettes sous lesquelles sont classés des phénomènes linguistiques similaires ont facilité le travail de dissection de la banque de termes. Il ne faut pas oublier cependant, qu'une même forme peut s'insérer sous plusieurs étiquettes. *Z-buffer* est à la fois un emprunt externe à l'anglais et une abréviation par représentation littérale. *Paint-boxer* est un hapax et un emprunt à l'anglais. *Table à numériser* est le synonyme de *tablette électronique* et la variante de *tablette à numériser*.

¹⁷ Aucun des syntagmes éponymiques relevés n'était composé d'un nom propre de lieu.

¹⁸ Aucun jugement n'est porté sur la qualité linguistique de l'élément neutralisateur.

Marques et absence de marques métalinguistiques dans le discours infographique

Les pages précédentes l'ont démontré, le discours infographique renferme toute la panoplie de caractéristiques d'une terminologie de pointe: la fluidité conceptuelle, les calques (*aliasage*), les emprunts à l'anglo-américain (*ray tracing*), l'emprunt interne à d'autres domaines (*fractal* [mathématiques]), la profusion de synonymes (*animation de synthèse, animation digitale, animation informatique, animation par ordinateur, infographie animée*, etc.), les variantes (*story board, storyboard, storyboard*), les abréviations (*RVB* pour *rouge, vert, bleu*), les syntagmes éponymiques (*algorithme de Boole*), l'utilisation de constructions syntagmatiques afin de contrer l'homonymie (*numérique* et sa famille lexicale *art numérique, table numérisante, imagerie numérique*), les hapax (*bédédiste*).

Les traces interprétatives dans le texte (marques typographiques, explications sur le terme, etc.) font partie de cette collection. Elles constituent le **métalangage**.

Le métalangage est un instrument linguistique qui sert à décrire les langues naturelles. Alors que celles-ci renvoient à des référents extra-linguistiques, aux objets du monde, la métalangue renvoie aux signes linguistiques pour eux-mêmes. Par exemple, une tablette graphique réfère à un dispositif d'entrée, alors que le syntagme *tablette graphique* (nom féminin) réfère au signe linguistique employé pour dénommer le concept «tablette graphique».

En infographie, appliquée ou non aux arts visuels, la structure métalinguistique exprime les hésitations, les incertitudes et les points de vue différents, tant sur le plan de la notion que sur celui du terme.

La typologie qui suit permet de rendre compte de ces divers phénomènes. Nullement exhaustive, elle donne la possibilité pourtant de saisir l'espèce de brouillard qui enveloppe les utilisateurs de la terminologie infographique. On explique cet état de fait par le manque d'ouvrages de références linguistiques ainsi que par l'explosion récente de la discipline de l'infographie en arts visuels.

TYPOLOGIE

1. Remarques linguistiques sur un terme (équivalence, emploi fautif, origine, etc.). On rencontre ce type de remarques presque uniquement chez les linguistes et les terminologues. La phrase au complet est centrée sur le terme.

ex.: Le calque «digitaliseur» est à éviter (Genest, 1987 [B], p. 22, sous l'entrée *digitizer*).

ex.: L'abréviation *picto* est couramment employée (Holtz-Bonneau, 1986, p. 330, à l'index sous l'entrée *pictogramme*).

2. Emploi d'un terme anglais, fautif ou néologique suivi d'une remarque pour signaler l'équivalent français.

ex.: - Le mapping. Cette opération, aussi appelée «application» [...] (Clayssen et al., 1987, p. 68).

- Le commentaire métalinguistique — qui fait le point sur le code — est un terme synonymique guillemeté introduit par la locution adjectivale aussi appelée.

3. Emploi de l'apposition introduite par la conjonction *ou*.

- ex.: Ils [les termes] appartiennent à un domaine actuellement en plein essor: l'infographie, ou informatique graphique (Genest, 1987 [A], p. 6).
 - Le commentaire métalinguistique est l'apposition de informatique graphique introduite par la conjonction ou qui sert à signaler la synonymie.
- ex.: On y gagne une image dynamique et non stéréotypée ou synthétypée (Dossiers de l'audiovisuel, n° 15, 1987, p. 40).
 - Le commentaire métalinguistique est la conjonction ou doublée de la mise en italique de synthétypée. La conjonction ou introduit le néologisme synthétypée en tant que synonyme de stéréotypée (dans le domaine des images de synthèse).

4. Emploi de l'apposition entre parenthèses introduite par la conjonction *ou*.

- ex.: Il faut [...] noter que les procédés d'anti-aliasage (ou lissage des contours) [...] (Holtz-Bonneau, 1986, p. 118).
 - Le commentaire métalinguistique est l'apposition de lissage de contours introduite par la conjonction ou et doublée de la parenthèse qui encadre le synonyme.

5. Emploi de l'apposition entre parenthèses introduite par la préposition *pour*.

- ex.: Les «bédédistes» (pour créateurs de banques de données) de sa société cliquent avec leur souris ou stylet chaque point essentiel du plan (BAT, n° 94, avril 1987, [p. 20]).
 - Le commentaire métalinguistique est l'apposition de la périphrase synonymique créateurs de banques de données, introduite par la préposition pour, doublée de la mise entre parenthèses, et de la mise entre guillemets du néologisme bédédistes.

6. Emploi de l'apposition (seule).

- ex.: Ce qui manque aux images infographiques haut de gamme est ce qu'il appelle le «human feeling», la tache, l'imperfection (Le Polygone, n° 3, [1988], p. 13).
 - Le commentaire métalinguistique est l'apposition de l'énumération de la tache, l'imperfection, doublée de la mise entre guillemets de human feeling. Ce terme est ainsi signalé comme un emprunt non pris en compte (accepté) par le rédacteur et qui est à remplacer.

7. Emploi de la juxtaposition entre parenthèses.

- ex.: [...] recréer l'image d'un objet en fonction de nouvelles perspectives qui lui sont indiquées à l'aide d'un manche à balai (joy stick) [...] (Dossiers de l'audiovisuel, n° 15, 1987, p. 20).
- ex.: CRAYON OPTIQUE (LIGHT PEN) (Touchard, 1987, p. 182).
 - Le commentaire métalinguistique est constitué de la juxtaposition entre parenthèses des emprunts à l'anglais joy stick et light pen doublée, dans le premier exemple, de la mise en italique de joy stick. Les rédacteurs ressentent encore le besoin de donner l'équivalent anglais (probablement mieux connu) après la forme française.

¹⁹ Dans le domaine des images de synthèse, synthétypé est formé à partir de synthèse et de typé par analogie avec stéréotypé.

8. Jugement de valeur sur un terme et non sur l'objet qu'il représente.

- ex.: Je n'aime pas ce mot [infographiste], pas plus que pixelliste. Paint-boxer est un terme plus juste, mais il ne s'applique qu'à ceux qui travaillent sur la Paint Box (BAT, n° 100, janvier 1988, [p. 22]).
- Le commentaire métalinguistique est l'allusion directe à la langue dans l'énoncé je n'aime pas ce mot.

9. Emploi de marques graphiques sans commentaire direct sur le terme.

- ex.: Il n'y a qu'à regarder un livre sur le computer art [...] (Dossiers de l'audiovisuel, n° 15, 1987, p. 41).
ex.: Le «fractal» est un modèle mathématique (Holtz-Bonneau, 1986, p. 58).
- Les marques typographiques (soulignement, guillemets) désignent de nouveaux concepts non encore bien assimilés.

10. Absence de marques métalinguistiques. Les termes semblent assimilés par les rédacteurs.

- ex.: Effets de moire dus à l'aliasing (Touchard, 1987, p. 59).
ex.: Nous avons parfaitement maîtrisé le procédé du scanning (Dossiers de l'audiovisuel, 1987, n° 15, p. 47).
ex.: [...] les images de synthèse ne descendent plus de l'iceberg. Elles ne font plus froid dans le dos avec leur hypraréalisme. (Dossiers de l'audiovisuel, n° 15, 1987, p. 37).
ex.: Qu'aurait fait Mondrian avec l'ordinateur? Se serait-il satisfait de générer des hasards? (Beaulieu-Green, 1987, p.2).
ex.: [...] les techniques numériques invitent à de très complexes hybridations (Couchot, 1985, p. 126).

Tous les exemples (sauf 10), en plus d'énoncer des commentaires métalinguistiques, portent des marques typographiques (guillemets, gras, italiques, soulègements). Par ailleurs certains cas mixent plusieurs de ces types.

- ex.: Les objets graphiques sont représentés dans l'ordinateur comme des ensembles de points, les «pixels» (picture elements) ou «pels» (points élémentaires) (Touchard, 1987, p. 51).

Les points traités dans cette section font surgir une observation importante. En effet, les alternances (synonymes, abréviations, variantes), les marques métalinguistiques, les emprunts à l'anglais et les calques connotent les hésitations langagières face à un nouveau domaine dont la conception se fait en anglais. Ce sont des problèmes fondamentaux en terminologie. Dans une étude ultérieure ayant pour but de décrire la terminologie des arts infographiques, chacun des problèmes soulevés mériterait un développement substantiel. L'établissement d'une terminologie cohérente, limpide et valable exige la résolution de ces problèmes.

5. Conclusion

Ces quelques mois de recherche ont rendu possible l'identification d'un certain nombre de faits reliés à l'infographie appliquée aux arts visuels.

Au point de vue documentaire, il n'y a pas ou très peu d'outils de référence bilingues²⁰, de manuels et de logiciels de dessin en français. Les exceptions sont, règle générale, des traductions. De plus, la terminologie consignée dans les banques est désuète.

Ce sont les revues d'informatique ou d'infographie – majoritairement en anglais – qui fournissent la principale matière documentaire. Les magazines artistiques traitent rarement d'infographie.

Au point de vue pédagogique, en arts visuels, les niveaux primaire, secondaire et collégial ignorent à peu près complètement l'enseignement de l'infographie. Au collégial, l'orientation demeure technique. Il y a cependant une sensibilisation à l'infographie artistique au niveau universitaire, mais beaucoup plus dans les institutions de langue anglaise.

Au point de vue de la pratique de l'infographie, il est clair que tout se joue en publicité et en communication visuelle. Les enjeux financiers sont importants. Le Canada est reconnu internationalement et les recherches menées par Silicon Graphics à Toronto, par le groupe André Perry, Emotion Studio, Onzième Ciel, le laboratoire Miralab au Québec (et par bien d'autres encore), impliquent en retombées, des dizaines de millions de dollars.

La technique de l'infographie est appliquée aux autres secteurs des arts visuels, mais pour le moment, de façon marginale.

Au point de vue terminologique, le vocabulaire de l'infographie technique se renouvelle environ tous les trois ans. Il présente toutes les caractéristiques d'une terminologie de pointe: calques, emprunts à l'anglais et à d'autres domaines, profusion de synonymes, fluidité conceptuelle, marques d'hésitation dans le texte (guillemets, italiques, explications sur le terme, etc.), hapax.

Au cours des recherches, deux strates terminologiques ont été identifiées. Celle de la production de l'oeuvre, qui retient le vocabulaire technique de l'infographie et celle de sa réception, au moment où elle est livrée aux contemplateurs²¹. Il se trouve cependant que les termes de la production sont beaucoup plus faciles à identifier et à recueillir que ceux de la réception. La jeunesse de l'histoire de l'art infographique et donc de son esthétique en est la cause. De plus les écrits théoriques à son sujet sont malgré tout assez rares.

Il ne faut pas conclure que l'infographie ne peut s'appliquer qu'à la communication visuelle. Lorsque l'ordinateur aura acquis le même statut que le crayon, l'appareil-photo, le pinceau ou le burin et qu'il n'entraînera plus de discours philosophiques sur la dématérialisation de l'art, les créateurs l'utiliseront tout naturellement comme outil.

²⁰ Sauf évidemment le vocabulaire de Lise Genest.

²¹ À titre d'exemple, la simulation d'un vocabulaire qui rassemblerait les termes de la production et de la réception est jointe en annexe (voir ANNEXE VIII).

6. Propositions

Les problèmes soulevés dans ce rapport laissent présager le type de propositions à envisager pour la suite de la recherche.

COURT TERME

- Identifier les besoins terminologiques dans le domaine de la communication visuelle.
- Cerner les besoins de traduction de logiciels graphiques et de leur mode d'emploi.
- Soumettre à des compagnies de logiciels, des projets de participation à la conception de logiciels graphiques en français, accompagnés de leur mode d'emploi.

MOYEN TERME

- Faire un vocabulaire bilingue de l'infographie appliquée à la communication visuelle.
- Traduire les logiciels graphiques et leur mode d'emploi.
- Tenir compte du développement des banques de données, des possibilités de l'édition et des nouvelles technologies de communication (ex.: réseau numérique à intégration de service) pour faire des mises à jour rapides et économiques qui manquent dans les domaines de pointe et qui sont souvent cause d'inertie terminologique.
- Informer les enseignants et les ministères de ces différents projets. L'infographie ne saurait rester longtemps en marge du système d'éducation québécois.
- Enrichir les banques de terminologie – en prenant les arrangements préalables -- des termes recueillis.
- Continuer les réflexions sur la bipolarité des arts infographiques.

LONG TERME

- Participer à la conception de logiciels graphiques et de modes d'emploi en français.
- Faire un vocabulaire des arts infographiques.

7. Bibliographie²²

1. OUVRAGES CONSULTÉS

1.1 TECHNIQUE

1.1.1 Volumes

Applications du graphisme par ordinateur, (textes colligés par Gilbert Laporte et Nadia Magnenat-Thalmann), Chicoutimi, Gaëtan Morin, 1984, 150 p.

Clayssen, D., D. Lobstein, et J. Zeitoun, **Les nouvelles images. Introduction à l'image informatique**, Paris, Bordas, 1987, [8p.] + 166 p.

Computer-Generated Images. The State of the Art. Proceedings of Graphics Interface'85, (édité par Nadia Magnenat-Thalmann et Daniel Thalmann), New York, Springer-Verlag, 1985, x + 497 p.

Computer Graphics. Visual Technology and Art, (édité par Toshiyasu L. Kunii), Tokyo, Springer-Verlag, 1985, 382 p.

Forer, Pip, **L'univers graphique de votre Apple**, (traduit de l'américain par Pierre David), Londres/Prentice-Hall International, Paris/Interéditions, 1985, 414 p.

Glassner, Andrew S., **Computer Graphics User's Guide**, Indianapolis, Howard W. Sams & Co. Inc., 1984, 240 p.

Greenberg, Donald, Marcus, Aaron, Schmidt, Allen H. et Vernon Gorter, **The Computer Image: Application of Computer Graphics**, Reading, Massachusetts, Addison-Wesley Publishing Company, 1982, 128 p.

Guide des technologies de l'information, (sous la direction de Brigitte Dyan et Gilbert Charles), coll. «Science et Cie», Paris, Éditions Autrement, 1984, 464 p.

Kerlov, Isaac Victor et Judson Rosebush, **Computer Graphics for Designers and Artists**, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1986, 298 p.

Lewell, John, **Computer Graphics. A Survey of Current Techniques and Applications**, New York, Van Nostrand Reinhold Compagny, 1985, 160 p.

Magnenat-Thalmann, Nadia et Daniel Thalmann, **Informatique graphique: concepts et techniques avec le langage Mira**, Chicoutimi, Gaëtan Morin, 1983, 414 p.

Morvan, Pierre et Michel Lucas, **Images et ordinateur. Introduction à l'informatique interactive**, coll. «Sciences humaines et sociales. Série informatique», Paris, Larousse, 1976, 336 p.

Touchard, Jean-Baptiste, **Images numériques**, Paris, Cedic/Nathan, 1987, 336 p.

Wilsen, Stephen, **Using Computers to Create Art**, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1986, 380 p.

²² Des remerciements particuliers vont à Lucie Beauchamp pour sa collaboration à la présente bibliographie

1.1.2 Périodiques

1.1.2.1 Numéros spéciaux

- La Recherche**, vol. 14, n° 144, mai 1983: «La révolution des images».
- Science et vie**, numéro hors série trimestriel, 1984: «La synthèse d'images par ordinateur».
- Science et vie**, numéro spécial 149, décembre 1984: «La photo et les images synthétiques».
- Sciences et Avenir**, numéro spécial hors série 44: «L'explosion de la communication».
- Sciences et Avenir**, numéro spécial 29, janvier 1980: «Image et ordinateur».
- Courrier du CNRS**, n° 66-67-68, janvier-juin 1987.

1.1.2.2 Revues spécialisées

- IEEE Computer Graphics and Applications**, mensuel, Los Alamitos, California, 1981-1988.
- Micro-Systèmes**, mensuel, Paris, 1983-1988.
- Science et Technologie. Le magazine québécois du développement industriel**, bimestriel, Montreal, 1983-1986. (Contient un supplément **Informatique et images. La revue du graphisme par ordinateur**).
- Visual Computer. International Journal of Computer Graphics**, mensuel, Berlin, 1985-1986.

1.1.2.3 Dossiers et articles

- Alschuler, Liora, «Computer Generated Holography: Graphics in Another Dimension», dans **Computer Graphic**, vol. 1, n° 3, novembre 1987, p. 46-50.
- Baril, Gérald, «Choc électronique», dans **Québec Science**, vol. 24, n° 11, juillet 1986, p. 45.
- Baril, Gérald, «Images du futur», dans **Québec Science**, vol. 24, n° 12, août 1986, p. 47.
- Baril, Gérald, «Lux: Un monde de sensations», dans **Québec Science**, vol. 24, n° 10, 1986, p. 51.
- Baril, Gérald, «Convergence II: Rencontre de l'art et de la technologie», dans **Québec Science**, vol. 25, n° 7, mars 1987, p. 55.
- Baril, Gérald, «Max, la tête heureuse», dans **Québec Science**, vol. 26, n° 1, septembre 1987, p. 47.
- Cammiot, Dominique, «Les dessins animés par ordinateur», dans **Sciences et Avenir**, n° 467, janvier 1986, p. 44-51.
- Castel (du), François, G. Pays et G. Brillet, «Terminaux pour l'ère du RNIS: de la parole à l'image», dans **L'écho des recherches**, n° 128, 2^e trimestre 1987, p. 5-10.

Cathala, Christian, «Pourquoi Thomson commercialise-t-elle son logiciel de synthèse d'images?», dans **01 Informatique Magazine** (supplément au n° 943 de **01 Informatique**), février 1987, p. 29.

Cathala, Christian, «Où en est le plan recherche image?», dans **01 Informatique Magazine** (supplément au n° 952 de **01 Informatique**), avril 1987, p. 23.

Coudreuse, Jean-Pierre, «Image numérique et réseaux de vidéocommunication», dans **L'écho des recherches**, n° 125, 3^e trimestre 1986, p. 19-24.

Courbier, Pierre, «Le relief par micro-ordinateur», dans **Science et Vie**, n° 841, octobre 1987, p. 134-136.

Fawcett, William, «A Note on the Logic of Design», dans **Design Studies**, vol. 8, n° 2, avril 1987, p. 82-87.

Ferdman, Alejandro, «Full Color Computer Generated Holograms Produced at MIT», dans **L.A.S.E.R. News**, vol. 7, n° 3, automne 1987, p. 8-9.

Fleury, Michel, «L'infographie au service de l'image», dans **Recherche Création. Université du Québec à Montréal**, printemps 1987, p. 34-36.

Fortin, Jean, «Une caméra "virtuelle" pour des dessins animés par ordinateur», dans **Vidéo Com**, vol. 2, n° 5, septembre/octobre 1984, p. 20-23.

Goodship, Strath, «Télémétrie et génération de décor synthétique à 3 dimensions en production TV», dans **Revue technique de Radio-Canada**, vol. 27, mai 1987, p. 26-29.

Latulippe, Jacques, «Le mariage vidéo-ordinateur ouvre des possibilités infinies», dans **Informatique et bureautique**, vol. 8, n° 6, septembre 1987, p. 22-30.

Rens, Jean-Guy, «RNIS, des communications sur mesure», dans **Québec Science**, vol. 26, n° 5, janvier 1988, p. 22-27.

Sévigny, Marc, «Graphisme par ordinateur», dans **Micro Mag**, vol. 1, n° 5, mars 1985, p. 6-19.

Tisdall, Paul, «Lorsque l'information se fait graphique», dans **Dimension Science**, vol. 17, n° 2, 1985, p. 21-32.

Williams, Gregg, «HyperCard Etends the Macintosh User Interface and Makes Everybody a Programmer», dans **Byte**, vol. 12, n° 14, décembre 1987, p. 109-117.

1.2 CRÉATION

1.2.1 Volumes

Bloch, Dany, **L'art vidéo**, France, Limage 2/Alin Avila, 1983, 126 p.

Cartier, Michel, **L'image écran. Introduction à la création graphique d'images affichées sur écran (textes, graphiques, photographies). Notes de cours**, Montréal, Laboratoire de télématique et de médiatique, Université du Québec à Montréal, 1985 [2^e version], 189 p.

Culture. Futur. Nouvelles technologies et communication, Paris, Éditions Alternatives avec le Centre national de la cinématographie (CNC) et COMOTION, 1986, 96 p.

Deken, Joseph, *Les images du futur: L'informatique graphique*, Paris, Mazarine, 1984, 200 p.

Deuxième colloque image. Second Image Symposium. Traitement synthèse, technologie et applications. Image Processing, Computer Generated, Technology and Applications. Tome 1, Nice, 21/25 avril 1986, Paris, Centre d'études des systèmes et des technologies avancées (Cesta), 1986, 444 p.

Franke, Herbert W., *Computer Graphics-Computer Art*, New York, Springer-Verlag, 1985, 177 p.

Grundmann, Heidi, *Art Telecommunication*, Vancouver, Western Front Publication, 1984, 140 p.

Holtz-Bonneau, Françoise, *L'image et l'ordinateur. Essai sur l'imagerie informatique*. [s.l.], Aubier/Institut national de la communication audiovisuelle, 1986, 354 p.

Les images électroniques (par les rédacteurs des Éditions Time-Life), Amsterdam, Time Life, 1986, 128 p.

Lévy, Pierre, *La machine univers: Création, cognition et culture informatique*, Paris, Éditions La Découverte, 1987, 240 p.

Modernes, et après? «Les immatériaux», sous la direction de Élie Théofilakis, Paris, Éditions Autrement, 1985, 244 p., [particulièrement «Hybridations» de Edmond Couchot, p. 121-129].

Moles, Abraham A., *Art et ordinateur*, coll. «Synthèses contemporaines», [Paris], Casterman, 1971, 272 p.

Omura, K., Gawagushi, Y. et Sumanoji, *Computer Graphics in Japan*, Tokyo, Graphic-SHA Publishing Co, 1985, 148 p.

Prueitt, Melvin, L., *Art and the Computer*, New York, McGraw-Hill, 1984, 246 p.

Saint-Martin, Fernande, *Sémiologie du langage visuel*, Sillery, Presses de l'Université du Québec, 1987, xviii + 307 p.

Vidéo, sous la direction de René Payant, Montréal, Rencontres vidéo internationales de Montréal, 1986, 261 p.

1.2.2 Périodiques

1.2.2.1 Numéros spéciaux

À l'heure du design, numéro spécial de *Art Press*. Hors série, n° 7, 1987.

Design Studies, vol. 8, n° 2, avril 1987.

Fargier, Jean-Paul, *Où va la vidéo?*, numéro hors série des *Cahiers du cinéma*, juillet 1986.

Images de synthèse, un art? dans *Dossiers de l'audiovisuel*, n° spécial 15, septembre-octobre 1987.

Impressions pédagogiques. Bulletin d'information pédagogique du collège d'Ahuntsic, vol. 1, n° 3, mai 1987.

Interface: artistes/techniques, numéro spécial de **Parallélogramme** rassemblant la plus grande partie des communications présentées au congrès ayant pour thème **Artistes/techniques**, tenu au King's College de Halifax, les 6 et 7 juin 1984, Toronto, ANNPAC (Association of the National Non-Profit Artists Centres/RACA Regroupement d'artistes des centres alternatifs), 1985.

Problèmes audiovisuels, n° 4, novembre-décembre 1981, «Les nouvelles images».

Problèmes audiovisuels, n° 6, mars-avril 1982, «Les nouvelles images».

Qui fait quoi Guide annuel. Guide professionnel du show bizz québécois, Montréal, Qui fait quoi inc, n° 45-46, décembre 1987-janvier 1988.

Up in Lights, numéro spécial de **Ylem**, San Francisco, vol. 4, n° 3, septembre 1984, 8 p.

1.2.2.2 *Revue spécialisée*

Bat, mensuel, Paris, 1987-1988.

Graphisme Québec. Bulletin de la Société des graphistes du Québec, mensuel, Montréal, 1986-1987.

Leonardo, trimestriel, New York, 1984-1988.

Le Polygone, trimestriel, Montréal, [1987-1988].

Qui fait quoi?, mensuel, Montréal, 1987-1988.

1.2.2.3 *Dossiers et articles*

Bad Data, Chris, «L'univers graphique: Les images de synthèse», dans **L'art vivant**, mars-avril 1985, p. 38-41.

Beaulieu-Green, Andrée, «Art et ordinateur», dans **Vision**, n° 36, octobre 1984, p. 10-13.

Beaulieu-Green, Andrée, «L'ordinateur, un outil de création?», dans **Cahiers des arts visuels au Québec**, n° 28, hiver 1986, p. 16-18.

Bédard, Serge, «Nell Tenhaaf», dans **Parachute**, n° 47, juin, juillet, août 1987, p. 30-31.

Bilotta, Vincent, «Cyber-Muse: Critical Mass in Computer Imagery», dans **Cover-Arts New York**, vol. 1, n° 7, septembre 1987, p. 11.

Bip. Bip, n° 45, mai 1987, «Le développement de la micro-informatique au Québec».

Biron, Normand, «Les ensorcellements de l'ordinateur», dans **Le Devoir**. Montréal, 17 mai 1986, p. C-10.

Bréniel, Pascale, «Des fresques qui marchent... sur leurs deux jambes» dans **La Presse**, Montréal, samedi 9 janvier 1988, p. E-1.

Cahiers des arts visuels au Québec, vol. 9, n° 33, printemps 1987, «Art et ordinateur».

Caractères, n° 109, 20 avril-3 mai 1983, «Et l'ordinateur créa l'image...».

Cazals, Thierry, «Le monde comme simulacre et programmation», dans **Cahiers du cinéma**, n° 399, septembre 1987, p. 50-58.

Couchot, Edmond, «La synthèse numérique de l'image: Vers un nouvel ordre visuel», dans **Traverses**, octobre 1982, p. 56-63.

De Portal, Léonce, «Max, le mourousi synthétique» dans **Actuel**, n° 71, p. 70-73.

Duguet, Anne-Marie, «Les vidéos de Thierry Kuntzel», dans **Parachute**, n° 38, mars, avril, mai 1985, p. 25-29.

Genest, Lise, «Le vocabulaire de l'infographie, ou la conversion d'un mémoire en publication», dans **Terminogramme. Bulletin d'information terminologique et linguistique**, n° 45, novembre 1987, p. 6.

Germain, Georges-Hébert, «Tony de Peltrie, comédien synthétique», dans **L'Actualité**, novembre 1985, p. 219-220.

Hénault, Gilles, «I 'art en mouvement et le mouvement dans l'art», dans **Vie des arts**, n° 49, hiver 1967-1968, p. 22-26.

Leclerc, Yves, «L'ordinateur dessine», dans **La Presse**, Montréal, samedi 21 novembre 1987, p. D-3.

Lentin, Jean-Pierre, «Quel rapport entre ce chou-fleur et ce paysage?», dans **Actuel**, n° 65, mars 1985, p. 118-123.

Lynx, n° 17, 1987, «Le vidéotex».

Mandelbrot, Benoît, «Les fractales, les monstres et la beauté», dans **Le débat**, n° 24, mars 1983, p. 54-72.

Nechvatal, Joseph, «A Prophylactic Discourse on Simulated Art», dans **C Magazine**, n° 15, septembre 1987, p. 28-31.

Le nouveau film français, n° 1943, 15 avril 1983, «Forum international des nouvelles images de Monte Carlo: février 1983».

Raabe, J., «Vidéo-disque et édition», dans **Lynx**, n° 17, 1987, p. 115-124.

Raoul, Laurent, «Du crayon à la palette graphique», dans **Textile, art, industrie**, n° 1, novembre 1986, p. 32-35.

Richmond, Wendy, «Computer Design», dans **Communication Arts**, septembre-octobre 1987, p. 26-28.

Sarlet, Jean-Michel, «Daniel Dutrieux. Virage aux idées claires de Magritte» dans **+0**, n° 46, février 1987, p. 32-39.

Sasseville, Steila, «Des images lointaines», dans **Vie des arts**, vol. 31, n° 125, décembre 1986, p. 52.

Tamblyn, Christine, «Video Art: An Historical Sketch», dans *High Performance*, n° 37, 1987, p. 33-37.

Tessier, Claude, «Des chercheurs refont, par ordinateur, le voyage au centre de la Terre de Jules Verne», dans *Le Soleil*, Québec, dimanche 20 décembre 1987, p. B-1.

Tessier, Claude, «IBM, un empire vertigineux fondé sur l'art de miniaturiser la superpuissance», dans *Le Soleil*, Québec, dimanche 13 décembre 1987, p. B-1.

Thom, René, «Local et global dans l'oeuvre d'art», dans *Le débat*, n° 24, mars 1983, p. 72-89.

Vincent, Jean-Paul, «Le champ iconique et l'intelligence artificielle», dans *Protée*, vol. 10, n° 3, automne 1982, p. 103-110.

Vincent, Jean-Paul, «L'investissement informatisé du signe iconique», dans *Protée*, vol. 11, n° 3, automne 1983, p. 42-48.

1.3 ASPECT LANGAGIER

La crise des langues, (textes colligés et présentés par Jacques Maurais), Québec, Gouvernement du Québec, Conseil de la langue française, 1985, 490 p.

Fiches terminologiques d'infographie, présentées par Renée Paré à M. Jean-Claude Boulanger, pour le séminaire de terminologie générale, Université Laval, décembre 1987.

Fiches terminologiques bilingues dans le domaine de l'art infographique, présentées par Lucie Beauchamp à M. Pierre Auger, pour le cours de terminologie de l'informatique, Université Laval, Québec, avril 1988.

Fisher, Renée, **Dictionnaire des nouvelles technologies anglais-français**, Paris, Eyrolles, 1987, 455 p.

Genest, Lise, **Vocabulaire de l'infographie anglais-français, français-anglais**, Montréal, IBM Canada, Services linguistiques, 1987, ix + 161 p.

Ginguay, Michel et Annette Lauret, **Dictionnaire d'informatique**, [3^e édition revue et augmentée], Paris, Masson, 1987, 326 p.

Hébert, Louis-Philippe, «Le Québec et la micro-informatique: programmer ou être programmé», dans **Douze essais sur l'avenir du français**, coll. «Documentation du conseil de la langue française n° 14», Québec, Éditeur officiel du Québec, p. 125-135.

Hubbard, Stuart, **The Computer Graphics Glossary**, Toronto, Van Nostrand Reinhold Company, 1984, 94 p.

Janneau, Guillaume, **Dictionnaire des termes d'art**, Paris, Garnier Frères, 1980, 245 p.

Néreaudeau, Jean-Pierre, **Dictionnaire d'histoire de l'art**, Paris, Presses universitaires de France, 1985, xii + 521 p.

Recherche terminologique dans le domaine de l'animatique, présentée par Marie-Claude L'Homme et Paule Mercier dans le cadre du séminaire de terminologie générale de M. Jean-Claude Boulanger, Université Laval, décembre 1987, 33 p. (Dossier comportant 20 notions, traitées en français).

Thalmann, Daniel, «L'infographie démystifiée!», dans *Circuit*, n° 19, décembre 1987, p. 34.

Vince, John, *Dictionary of Computer Graphics*, White Plains, N.Y., Knowledge Industry Publications, 1984, xii + 132 p.

1.4 RAPPORTS

Bertrand, Yves, *Vers l'école de l'an 2 000*, Québec, Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation, 1986, 91 p.

Chomiene, Martine, *Bilan des applications pédagogiques de l'ordinateur en France: état de la recherche, du développement, et des expériences d'implantation*, Montréal, APO Québec (Centre québécois de recherche sur les applications pédagogiques de l'ordinateur), 1987, [9] + iv + 61 p.

Chouinard, Jean, Jacques Lafeuille et Ginette Landreville, (sous la direction de Pierre Bordeleau), *Bilan de la recherche et des activités subventionnées dans le domaine des applications pédagogiques de l'ordinateur au Québec de 1984 à 1986*, Montréal, APO Québec (Centre québécois de recherche sur les applications pédagogiques de l'ordinateur), 1987, [21] + 99 p.

Clavaud, Richard et Jean-Paul Gillet, *Images. Visualisation et informatique*, Paris, Centre d'études des systèmes et des technologies avancées (Cesta), 1984, 76 p.

Gouvernement du Québec, Conseil de la langue française, *La place du français dans l'information scientifique et technique*, Service des communications du Conseil de la langue française, Québec, 1986, 45 p.

Locquin, Marcel V., *Point sur l'informatique en 1984. Rapport d'étude à l'A.I.L.F.* (Association des informaticiens de langue française), Paris, Lavoisier, xiii + 397 p.

1.5 LOGICIELS

ComicWorks de MacIntosh et son guide d'utilisation.

Easy 3D et son guide d'utilisation, publié par la Enabling Technologies, Inc, Chicago, Illinois.

EPS (Executive Picture Show) de IBM.

Mac3D, et le *Mac3D Owner's Guide*.

PCPG (Personal Computer Picture Graphics) de IBM.

Phoenix 3D, et son guide d'utilisation, publié par la Dreams of the Phoenix, Inc., 1986.

Story Board de IBM.

1.6 PÉDAGOGIE

Falk, Audrey Lee, «Computereyes: High-tech Portraits» dans *School Arts*, novembre 1987, p. 20-21.

Guide pédagogique. Secondaire. Arts plastiques. Tome I, Québec, Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation, 1984, 143 p.

Guide pédagogique. Secondaire. Arts plastiques. Tome II, Québec, Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation, 1985, 168 p.

McClain, Martha E., «Electrifying Art», dans *School Arts*, novembre 1987, p. 18-19.

O'Connell, Kenneth, «Drawing, Computers and Elementary Education», dans *School Arts*, septembre 1987, p. 37.

Vision 36. Journal de l'Association québécoise des éducateurs spécialisés en arts plastiques. (Numéro entièrement consacré à l'art et l'ordinateur), octobre 1984.

1.7 DIVERS

Actes de la 5^e Conférence européenne sur la C.F.A.O. et l'infographie. 24-26 février 1986, Palais des Congrès, Paris, Paris, Hermès, 1986, 415 p.

Catalogue des logiciels éducatifs subventionnés par le ministère de l'Éducation du Québec (septembre 1984 à juin 1988), Québec, Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation, Direction générale de l'évaluation et des ressources didactiques, 1987, x + 70 p.

Colloque «L'esthétique aujourd'hui», Présentation d'un colloque organisé par la Société canadienne d'esthétique en collaboration avec le Cégep de Sainte-Foy et qui a eu lieu au cégep le 7 novembre 1986.

Festival international d'art vidéo à la Galerie Saw, 1986. Présentation des exposants et programme du festival qui s'est tenu à Ottawa.

The First Artificial Intelligence Coloring Book, (édité par A. Cohen *et al.*), Meulo Park, Californie, Kaufman, 1984.

Images du futur: Exposition internationale d'images et de vidéos faits par ordinateur. Présentation d'une exposition organisée par la Cité des arts et des nouvelles technologies de Montréal et qui a eu lieu au Vieux-Port de Montréal du 12 juin au 8 septembre 1986.

«Images nouvelles», dans *Art Directors'*, France, 1985.

Infographie Canada Computer Graphics. Dépliant d'information de la corporation Infographie Canada.

Infographie 88. Présentation d'une exposition d'art par ordinateur qui a eu lieu du 10 au 31 mars 1988 à la Maison Hamel-Bruneau à Québec. Cette exposition a été organisée par la Cité des arts et des nouvelles technologies de Montréal en collaboration avec la Société des graphistes du Québec.

1988. Guide pratique des études collégiales au Québec. 150 programmes d'études. 81 établissements au Québec, Montréal, Service régional d'admission du Montréal métropolitain, 1987, 240 p.

Proceedings of the Sixth Annual Conference and Exposition of the National Computer Graphics Association, Fairfax, Virginia, 1985, 483 p.

Raymond, Miguel, Pour voir. Présentation d'un nouvel ordinateur japonais pour le traitement infographique de l'image vidéo, à la Galerie Obscure.

Répertoire des cours du premier cycle. 1987-1988. N° 15. Université Laval, [Sainte-Foy, Québec], Bureau du secrétaire général, en collaboration avec la Direction générale des programmes de premier cycle, 1987, 351 p.

TV Generations. Présentation d'une exposition organisée par LACE (Los Angeles Contemporary Exhibitions) et qui a eu lieu à Los Angeles du 21 février au 12 avril 1986.

Visionary Apparatus: Michael Snow and Juan Geuer. Guide de présentation d'une exposition organisée par le MIT Committee on the Visual Arts, qui s'est tenue à la Galerie Hayden du MIT List Visual Arts Center, du 10 octobre au 21 décembre 1986.

2. AUTRES OUVRAGES DE RÉFÉRENCE²³

2.1 TECHNIQUE

2.1.1 Volumes

Angell, I. O., **A Practical Introduction to Computer Graphics**, New York, Halsted Press, 1981.

Cartier, Michel, **La maison d'édition électronique**, Montréal, Université du Québec à Montréal, Guérin, 1987, xiv + 193 p.

Chasen, S. H., **Geometric Principles and Procedures for Computer Graphics Applications**, Prentice Hall, New Jersey, 1978.

Clark, D. R., **Computer for Image Making**, Pergamon Press, 1981.

Foley, J., Van Dam, **Fundamentals of Interactive Computer Graphics**, Addison-Wesley, 1984, 664 p.

Giloi, W., **Interactive Computer Graphics: Data Structures, Algorithms, Languages**, New Jersey, Prentice Hall, 1978.

Greenberg, D., A. Marcus, A. H. Schmidt et V. Gorter, **The Computer Image: Applications of Computer Graphics**, Addison-Wesley, 1982.

Halas, John, **Computer Animation**, Hasting House, 1974, 176 p.

Hayward, Stan, **Scriptwriting for Animation**, Focal Press, 1977.

Lucas, Michel *et al.*, **La réalisation de logiciels graphiques interactifs**, Eyrolles, 1982.

Madsen, Roy, **Animated Film: Concepts, Methods, Uses**, Interland publishing, 1969.

Magenat-Thalman, Nadia et D. Thalman, **Principles of Computer Animation**, Springer Verlag, Tokyo, 1985.

Mandelbrot, Benoît, **Les objets fractals**, Paris, Flammarion, 1975.

Mandelbrot, Benoît, **The Fractal Geometry of Nature**, San Francisco, Freeman, 1982.

²³La pagination n'est habituellement pas donnée dans cette section.

- Martinez, Francis, **La synthèse d'image: concepts, matériels et logiciels**, Editests, 1984, 195 p.
- Newman, W. M., et R. F. Sproull, **Principles of Interactive Computer Graphics**, 2^e édition, New York, Mc Graw Hill, 1979.
- Perisic, Zoran, **The Animation Stand**, Focal Press, 1976.
- Rogers, D. F. et J. A. Adams, **Mathematical Elements for Computer Graphics**, New York, Mc Graw Hill, 1976.
- Scott, Joan E., **Introduction to Interactive Computer Graphics**, New York, John Wiley, 1982.
- La synthèse d'images et ses applications**, Rocquencourt, INRIA, 1982.
- Whitaker, Harold et John Halas, **Timing for Animation**, Focal Press, 1981.

2.2 CRÉATION

2.2.1 Volumes

- Actes du colloque interdisciplinaire organisé par l'École d'architecture, l'École supérieure des Mines et l'Université de Saint-Étienne.
- Bense, M., **Aesthetica, Einführung in die neue Aesthetik**, Baden Baden, Ages Verlag, 1965.
- Bilder Digital**, München, Barke Verlag, Galerie der Künstler, 1986.
- Bonifer, Michael, **The Art of Tron**, New York, Simon & Schuster, 1982.
- Crook, Geoffrey, **The Changing Image: Television Graphics from Caption Card to Computer**, Londres, Robots Press, 1986.
- Cybernetics Art and Ideas**, (édité par J. Reicharts), Greenwich, Conn., New York Graphic Society, 1977.
- Halas, John, **Masters of Animation**, Londres, BBC Books, 1987.
- L'imaginaire numérique**, Hermès, 17-19 avril 1986, 337 p.
- Jankel, Annabel et Rocky Morton, **Creative Computer Graphics**, Cambridge, Cambridge University Press, 1984.
- Kawano, H., **What is Computer Art? Artist and Computer**, (édité par R. Leavitt), Monistown, NJ, Creative Computing, 1976.
- Knowlton, K.C., **Computer Animated Movies. Emerging Concepts in Computer Graphics**, (édité par D. Secrest et I. Nievergelt), New York-Amsterdam, Benjamin/Cummings Publishing Corporation, 1968, p. 343-369.
- Nees, G., **Generative Computergraphik**, Berlin, Munich, 1969.
- Peitgen, H. et P. H. Richter, **The Beauty of Fractals**, Springer, Berlin, 1986.

Quéau, Philippe, *Éloge de la simulation*, Champ Vallon-INA, 1986, 257 p.

Smith, Thomas H., *Industrial Light and Magic*, New York, A del Ray Book, Ballantine, 1986.

Visual Art Mathematics and Computers. Selection from the Journal Leonardo, (édité par Frank J. Malina), New York, Pergamon Press, 1979, xiv + 325 p.

Whitney, J., *Digital Harmony*, Peterborough, Nitti, Byte Publication, 1980.

Youngblood, G., *Expanded Cinema*, New York, E.P. Dutton & Co., 1970.

2.2.2 Périodiques

2.2.2.1 *Revue*s spécialisées

Computer Graphics World, mensuel, P.O. Box, 75200, 1117 ZT, Schiphol, Pays-Bas.

Computer Image, Mac Laren Publishers, P.O. Box 109, Mac Laren House, Scarbrook Road, Croydon CR9 1QH, Great Britain, Tél.: 01-688.77.88.

Computer Pictures, Electronic Pictures Corporation, 2 Village Square West, Clifton, NJ 07011, USA, Tél.: (201)546-4600.

Creative Computing. The #1 Magazine of Computer Applications and Software, P.O. Box 13010, Philadelphia, PA 19101.

Pixel – The Computer Animation Newsletter, (Rédacteur: Robi Roncarelli), 217 George Street, Toronto, Canada, M5A 2M9.

2.2.2.2 *Numéros* spéciaux

Banc-Titre. Le magazine du cinéma graphique et du cinéma d'animation, numéro hors série, copublie avec l'INA, juin 1984 et mars 1985: «Compte rendu du Forum international des nouvelles images de Monte-Carlo».

Sciences et techniques, pour la révolution de l'intelligence, n° 3, 1984: «Les images informatiques»

2.2.2.3 *Dossiers* et articles

«Choosing and Using a Business Graphics Package», dossier réalisé par Barry Keating dans **Creative Computing**, n° 7, juillet 1984.

2.3 ASPECT LANGAGIER

Brémond, Gérard, *La révolution informatique. Dictionnaire thématique*, Paris, Hatier, 1982, 320 p.

2.4 ACTUALITÉS

La Lettre de l'image, (Rédacteur en chef: Christian de Maussion), CESTA, 1, rue Descartes, 75005, Paris (France), Tél.: 46.34.35.70.

Métayer, Gérard, Futurs en -tique, Paris, Éditions ouvrières, coll. «Alternatives économiques», 1982, 176 p.

The S. Klein Newsletter on Computer Graphics, Technology & Busion Communication, 730 Boston Post Road, P.O. Box 915, Sudbury, MA 01776, USA, Tél.: (617)443.46.71.

2.5 ÉTUDES ÉCONOMIQUES

Computer Graphics in the Commercial Art Market Place to 1990, Janvier 1985, 180 p., US 250, Davis Inc., 1112, 6th Street, NW, Washington, DC 2001. Tél.: (202)289.44.40.

Financial Strategies in the Computer Graphics Industry, Fifth Edition, Strategy Assessment Associates, P.O. Box 1547, Independence, MO 64055. Tél.: (816)833.03.18.
Frost & Sullivan Inc., 106 Fulton Street, New York, NY 10038.

Industrial Computer Graphics Software & Services, 1984, 349 p.

Le marché européen des images de synthèse, 1987, INA, Direction de la recherche, 4, avenue de Europe, 94360 Bry-sur-Marne. Tél.: (1)48.75.84.87.

The Market for CG in the Graphic Arts Industries, 1984-1992, 249 p.

The Markets for PC CAD: Hardware, Software and Systems in Europe, 116 p.

NCGA Delphi Study, 1986, NCGA, 2722 Merrilee Drive, Suite 200, Fairfay, VA 22031. Tél.: (703) 698.96.00.

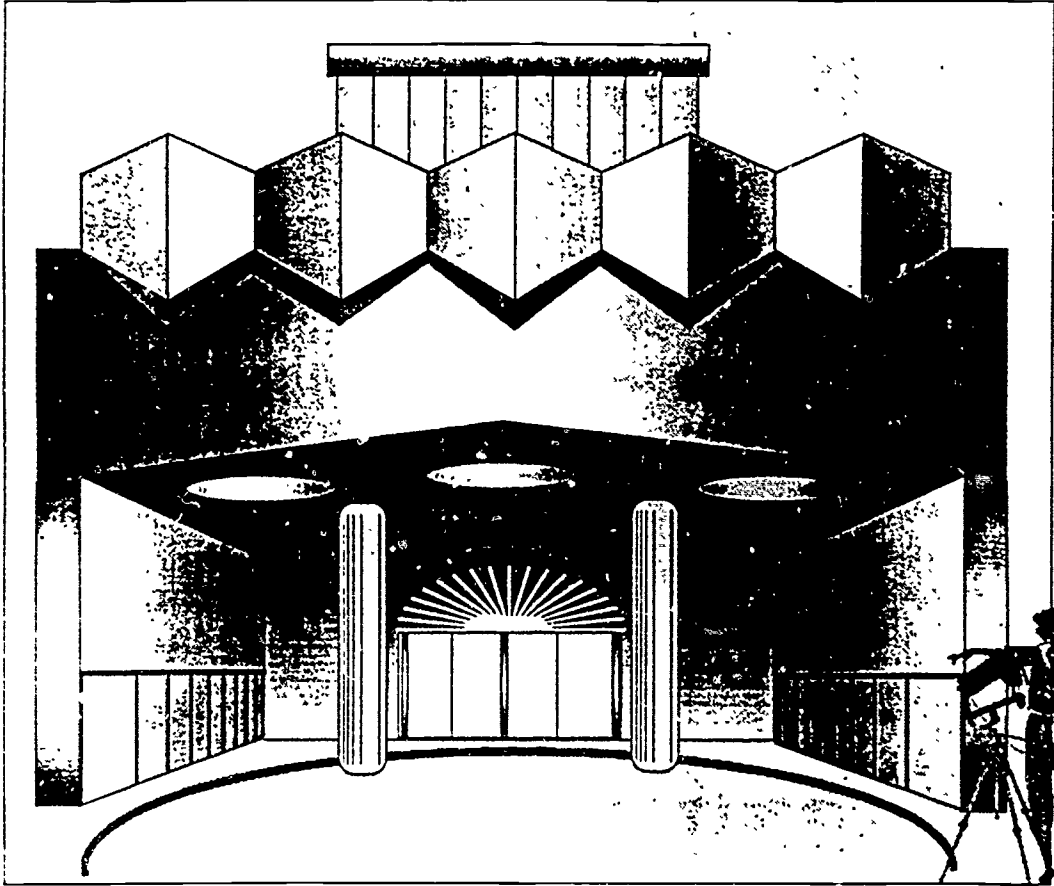
The Profitable Distribution of Low Cost CAD/CAE, 218 p.

Technology and Business Communication, 730 Boston Post Road, P.O. Box 915, Sudbury, MA 01776.

■ ANNEXES ■

■ Annexe I ■

France Verreault: dessin réalisé avec le logiciel Cricket Draw. Sortie sur imprimante Laser Writer +, 300 points au pouce.



■ Annexe II ■

DOMAINES D'APPLICATION DE L'INFOGRAPHIE EN ARTS VISUELS

ARTS PLASTIQUES (peinture, sculpture, gravure, dessin)	
SCÉNOGRAPHIE	
ILLUSTRATION	affiche bande dessinée création graphique publicité imprimée etc.
DESIGN	textile mode produits etc.
MÉTIERS D'ART	céramique poterie sérigraphie sur tissu joaillerie etc.
VIDÉO	clip-vidéo (effets spéciaux) traitement numérique d'images vidéo jeux vidéo etc.
CINÉMA	film de fiction (effets spéciaux) film d'animation 3D (type Tony de Peltrie) film d'animation 2D (pour enfants) colorisation etc.
COMMUNICATION TÉLÉVISUELLE	animation et effets spéciaux publicitaires générique d'émission animation d'émission ouverture d'émission etc.
PHOTOGRAPHIE	traitement d'image effets spéciaux etc.
HOLOGRAPHIE	holographie d'un objet numérique
ARCHITECTURE	intérieur (mobilier, aménagement) extérieur
ETC.	

■ Annexe III ■

TERMES RELEVÉS DANS LA LITTÉRATURE CULTURELLE ET TECHNOLOGIQUE EN FRANÇAIS (783)

(Les sous-domaines ([]) sont indiqués lorsque les termes sont
repris de Lise Genest)

- | | |
|--|---|
| aérographe | anticrénelage |
| affichage | anti-crénelage [affichage] |
| affichage en négatif [affichage] | aplat |
| affichage graphique | appliquer la couleur |
| affichage photonique | arête |
| afficher [affichage] | arrière-plan d'image [affichage] |
| agrandir | art animé |
| agrandissement photographique | art assisté par ordinateur |
| airbrusher | art cybernétique |
| aire de tracé [matériel] | art digital |
| alcôve holographique | art infographique |
| aléatoire | art numérique |
| algorithme d'Apple [graphiciel] | art par ordinateur |
| algorithme d'élimination des lignes [graphiciel] | artiste infographique |
| algorithme d'élimination des surfaces [graphiciel] | artiste informaticien |
| algorithme de balayage de Watkins | artiste ordinateur |
| algorithme de Boole | artiste-exécutant |
| algorithme de découpage [graphiciel] | artiste-infographiste |
| algorithme de Newell [graphiciel] | arts électroniques |
| algorithme de scanline | arts graphiques |
| algorithme de subdivision de Warnock | arts infographiques |
| algorithme de Warnock [graphiciel] | arts médiatiques |
| algorithme de Watkins [graphiciel] | attribut graphique [affichage] |
| algorithmique | |
| aliasing | B-Spline |
| aliassage | baïsser de plume [graphiciel] |
| alternance | balayage [affichage] |
| anamorphose | balayage au vol [affichage] |
| angles d'Euler | balayage cavalier [affichage] |
| animation assistée par ordinateur | balayage entrelace [affichage] |
| animation de synthèse | balayage ligne |
| animation 2D | balayage ligne par ligne [affichage] |
| animation digitale | bande de démonstration |
| animation informatique | bande démo |
| animation par ordinateur [application] | bande vidéo digitalisée |
| animation plane | banque d'images |
| animation tridimensionnelle | banque d'objets |
| animation tridimensionnelle par ordinateur | banque de données |
| animation 3D | banque de formes |
| animatique | base de données graphiques [graphiciel] |
| antialiasing | basse résolution |
| anti-aliasing | bédédiste |
| anti-aliassage | |

- bibliothèque de logiciels [graphiciel]
 bidimensionnel [termes généraux]
 bit-map
 bit map
 bord de segment [termes généraux]
 bouclage [affichage]
 boule roulante [matériel]
 branchement
 brillance [affichage]
 broadcast
 brosse [affichage]
 buffer
- cadrer
 calculateur
 caméra
 caméra à digitaliser
 caméra numérique
 caméra vidéo
 caméra virtuelle
 CAO
 capacité d'adressage [matériel]
 carrousel [matériel]
 carte graphique [matériel]
 catastrophe
 champ de visée [matériel]
 changer d'échelle [affichage]
 cinéholographie
 circuit télévisé en direct
 cisaillement [affichage]
 clarté
 clavier de fonctions [matériel]
 clignotement [affichage]
 clip
 clipping
 collage
 coller
 colonne d'affichage [affichage]
 coloration
 coloriage [affichage]
 colorier
 commande absolue [graphiciel]
 commande d'affichage [graphiciel]
 commande de plume [graphiciel]
 commande relative [graphiciel]
 compilateur graphique [graphiciel]
 compression d'images
 computer art
 computer graphism
 conception
 conception assistée en trois dimensions
 conception assistée par ordinateur [application]
 conception automatisée
- conception électronique
 conception par ordinateur
 conceptualisation
 conceptualisation logique
 console de visualisation [matériel]
 console graphique [matériel]
 constat photographique
 contour
 contraste [affichage]
 conversationnel
 convivial
 coordonnées [graphiciel]
 coordonnées absolues [graphiciel]
 coordonnées cartésiennes [graphiciel]
 coordonnées d'appareil
 coordonnées d'écran [graphiciel]
 coordonnées d'utilisateur [graphiciel]
 coordonnées homogènes [graphiciel]
 coordonnées normalisées [graphiciel]
 coordonnées relatives [graphiciel]
 coordonnées universelles [graphiciel]
 couleur
 couleur numérisée
 couleur primaire
 courbe d'Hermite
 courbe de Bézier
 courbe de Hilbert
 courbe de Lissajous
 courbe de Peano
 courbe de Sierpinski
 courbe de Von Koch
 courbe du Dragon
 courbe en B-Spline
 courbe fractale
 crayon électronique
 crayon magnétique
 crayon optique
 crayon photosensible
 création de grisés [affichage]
 création infographique
 créatique
 créature synthétique
 crénelage [affichage]
 croissance
 croix [matériel]
 culbute [affichage]
 curseur [affichage]
 curseur à réticule [matériel]
 cycle d'affichage [affichage]
- danseur-performeur
 décor assisté par ordinateur
 décor créé par ordinateur

- décor de synthèse
 découpage [affichage]
 découpage en boîte [affichage]
 dédoublement
 défilement [affichage]
 définition [matériel]
 définition de trame [matériel]
 définition graphique
 déformation
 dématérialisation
 demo tape
 déplacement
 déplacement de plume [matériel]
 design infographique
 désignation [affichage]
 dessin [matériel]
 dessin animé assisté par ordinateur
 dessin animé par ordinateur
 dessin animé tri-dimensionnel
 dessin assisté par ordinateur
 dessin-clé [application]
 dessin clé
 dessin de référence
 dessin électronique
 dessin sur ordinateur
 détection [matériel]
 2D
 2-D
 2D et demi
 2D $\frac{1}{2}$
 2.5D
 digitalisation
 digitalisation vidéo
 digitaliser
 digitaliseur
 dimension fractale
 direction
 dispositif à balayage cavalier [matériel]
 dispositif à balayage récurrent [matériel]
 dispositif de désignation [matériel]
 dispositif graphique [matériel]
 dispositif graphique d'entrée [matériel]
 distribution
 données absolues [termes généraux]
 données graphiques [termes généraux]
 données relatives [termes généraux]
 double compétence
 duplication
- échelle de gris [affichage]
 éclatement
 écran [matériel]
 écran à cristaux liquides [matériel]
- écran à haute définition [matériel]
 écran à plasma [matériel]
 écran cathodique [matériel]
 écran d'affichage à rayon laser [matériel]
 écran électroluminescent [matériel]
 écran graphique [matériel]
 écran tactile [matériel]
 écran technologique
 éditer
 éditeur
 éditeur graphique
 édition électronique
 édition graphique
 effacement [affichage]
 effet cinématique
 effet de dégradé
 effet d'ombrage
 effet de halo [affichage]
 effet de loupe [affichage]
 effet de lumière
 effet de réflexions
 effet de textures
 effet de transparence
 effet de translation
 effet de zoom [affichage]
 effet dynamique de couleur
 effet graphique
 élément d'image [affichage]
 élément détectable [affichage]
 élément graphique [affichage]
 élimination des lignes cachées [affichage]
 encrage [affichage]
 encrage continu [matériel]
 enlever
 ensemble de Julia
 ensemble de Mandelbrot
 entité graphique [termes généraux]
 entraînement [affichage]
 ergonomie
 escalier [affichage]
 espace [termes généraux]
 espace conceptuel
 espace d'affichage [matériel]
 espace d'appareil [matériel]
 espace virtuel [graphiciel]
 esthétique de l'informel
 esthétique électronique
 esthétique numérique
 estomper
 étirement [affichage]
 explosion
 extinction [affichage]
 extraction
 extrémité [termes généraux]

- face arrière
 face cachée
 face invisible cachée
 factorisation
 faire pivoter [affichage]
 fausse perspective
 faux 3D
 fenêtre [affichage]
 fenêtre d'examen
 fermer [affichage]
 fichier graphique [graphiciel]
 fidélité [matériel]
 fil de fer
 flou
 flying symbol syndrome
 fonction de coloriage
 fonction graphique [affichage]
 fonction hasard
 forme [affichage]
 forme non figurative
 formes fractales
 FORTRAN 3D
 fougères de Barnsley
 fractal
 fractale
 fractals
 fusion des volumes
- générateur à matrice de points [termes généraux]
 générateur de caractères [termes généraux]
 générateur de caractères par traits [termes généraux]
 générateur de courbe [termes généraux]
 générateur de vecteurs [termes généraux]
 générique TV
 géométrie fractale
 géométrique
 GKS
 glissement
 gouachage [affichage]
 GRAF
 grain de texture
 graphique [graphiciel]
 graphique PERT
 graphique sur ordinateur
 graphisme par ordinateur
 groupe détectable [affichage]
 groupe graphique [affichage]
 GSP
- hachurage [affichage]
 half toning
 halo [affichage]
- hard copy
 hasard
 haute définition [matériel]
 haute résolution
 histoire de l'art informatique
 holographie infographique
 homothétie [affichage]
 human feeling
 hybridation
 hybride
 hyperréalisme
 hyper-réaliste
 hypraréalisme
- icône
 image [affichage]
 image 3D
 image à haute définition
 image animée
 image clé
 image codée [graphiciel]
 image composite
 image de synthèse
 image de synthèse fil de fer
 image de synthèse pleine
 image de synthèse tridimensionnelle
 image de synthèse 3D
 image digitale
 image en mosaïque
 image en stéréoscopie
 image fixe
 image générée par ordinateur
 image hyperréaliste
 image informatique
 image interactive
 image intermédiaire [application]
 image ligne par ligne [affichage]
 image numérique
 image opto-électronique
 image photonique
 image processing
 image synthétique
 image synthétique en trois dimensions
 image synthétisée
 image vidéo
 image vidéographique
 image-vidéo [matériel]
 imagerie de synthèse
 imagerie numérique
 imagerie 3D
 images fractales
 immatériel
 imprimante graphique [matériel]

- imprimé [matériel]
 incrustation
 info-artiste
 infographe
 infographie [termes généraux]
 infographie animée
 infographie interactive [termes généraux]
 infographie par coordonnées [termes généraux]
 infographie par quadrillage [termes généraux]
 infographie passive [termes généraux]
 infographie tridimensionnelle [termes généraux]
 infographiste
 informatique graphique
 informel
 insertion
 instruction graphique [graphiciel]
 interactif
 interactivité
 interface
 interpolation [application]
 interpolation de formes
 interpolation entre deux dessins
 intersection
 intervalle
 inverser
- jaillissement
 joystick
 joy stick
 juxtaposition [affichage:]
- lancé de rayon
 lancer de rayon
 langage de commande graphique [graphiciel]
 langage de programmation graphique
 langage graphique [graphiciel]
 langage informatique
 langage plastique
 lever de plume [graphiciel]
 light pen
 ligne cachée [affichage]
 ligne d'affichage [affichage]
 lissage [affichage]
 lisse [affichage]
 liste d'affichage [graphiciel]
 logement de plume [matériel]
 logiciel de dessin
 logiciel graphique
 LOGO
 logo animé
 look informatique
 loupe [affichage]
- lumière
 luminance [affichage]
 luminosité
 luminostyle
- maître-couple
 manche à balai [matériel]
 manette
 manipulation [affichage]
 mappage
 mappé
 mapping
 maquette animatique
 marches d'escalier
 marque [matériel]
 masquage [affichage]
 masque
 masquer
 matériel de transfert téléciné
 mathématiques fractales
 matrice de points [termes généraux]
 méandre
 méandre aléatoire
 mémoire
 mémoire de profondeur
 mémoire graphique [matériel]
 mémoire z
 méta-artiste
 métabole
 métamorphose
 méthode de shading
 mettre en évidence [affichage]
 micro-infographie
 mini-palette
 MIRA [graphiciel]
 mise en évidence [affichage]
 mode conversationnel
 mode interactif
 modèle
 modèle conceptuel
 modélisation [affichage]
 modélisation analytique
 modélisation d'objets
 modélisation en trois dimensions
 modélisation informatique
 modélisation mathématique
 modélisation tridimensionnelle
 modélisation volume
 molette [matériel]
 montagnes de Voss
 mosaïque
 motif [affichage]
 mouvement

mouvement d'images numériques
 mouvement de prise de vue réelle
 multidisciplinaire
 musique numérique

NDC

néo-pointillisme
 niveau de gris
 noircir
 nouvelles images
 nuages de Lovejoy
 numérisation
 numériseur [matériel]

objet [termes généraux]

objet de synthèse
 objet en fil de fer
 objet fractal
 objet numérique
 objet synthétique
 objet volant
 octaèdre
 oeuvre créée et fixée par ordinateur
 oeuvre infographique
 oeuvre médiatique
 ombrage [affichage]
 ombrage de Phong
 ombre
 option perspective
 ordinateur artiste
 origine [matériel]
 outil graphique

paddle

paint box
 paint-boxer
 palette de couleurs [affichage]
 palette électronique
 palette graphique
 panoramique [affichage]
 papillotement [affichage]
 partie cachée [affichage]
 pas de grille [matériel]
 pas de traceur [matériel]
 peinture électronique
 perspective
 perspective cavalière
 Phong shading
 photostyle [matériel]
 phototraceur [matériel]
 picto

pictogramme [affichage]
 picture element
 pinceau [affichage]
 pixel [affichage]
 pixelliste
 pixillation
 plan arrière de découpage [affichage]
 plan avant de découpage [affichage]
 plan de découpage [affichage]
 plan de vue [matériel]
 plume [matériel]
 point
 point adressable [matériel]
 pointage [affichage]
 point-clé
 point d'ancrage
 point d'intersection
 point de contrôle
 point de direction
 point de vue [matériel]
 pointeur [matériel]
 pointeur optique
 pointilliste
 polyèdre
 polygone
 positionner
 poste de travail
 poste de travail graphique [matériel]
 poursuite [affichage]
 poursuite linéaire
 premier plan d'image [affichage]
 primaire vidéo
 primitive
 primitive cube
 primitive de création
 primitive géométrique
 primitive graphique
 primitive sphère
 procédure
 processeur graphique [matériel]
 production infographique
 produit infographique
 profondeur de champ
 progiciel
 progiciel d'animation
 progiciel graphique [graphiciel]
 programmation
 programme
 programme d'affichage graphique [graphiciel]
 programmed design
 programme de tracé [graphiciel]
 programme graphique [graphiciel]
 pseudo 3D
 pyramide [termes généraux]

4D

rafraîchissement [affichage]
 raster
 ray-tracing
 ray tracing
 réalisme
 rebouchage automatique [matériel]
 reconnaissance des formes [matériel]
 réduire
 réflexion [affichage]
 réfraction
 releveur de coordonnées [matériel]
 remplissage [affichage]
 renverser
 repère électronique
 répéter
 répétition
 représentation
 représentation en relief
 représentation fil de fer [affichage]
 représentation graphique [matériel]
 représentation numérique virtuelle
 représentation 3D
 reproduction [affichage]
 résolution [matériel]
 réticule [matériel]
 retouche informatique
 rond crénelé
 rotation
 rotation d'image [affichage]
 rotation horizontale
 rotation verticale
 rubberband
 RVB

sautellement [affichage]
 scalant
 scannage
 scanning
 scénarimage
 scénario animatique
 scénario-maquette
 scène [matériel]
 schéma simplifié [application]
 scintillement
 scintillement [affichage]
 section majeure
 segment [termes généraux]
 self shadowing
 série aléatoire
 signature visuelle

simulation
 simulation par ordinateur
 slow can TV
 souris [matériel]
 sphère
 spirale [matériel]
 spot [affichage]
 squelette [application]
 squelette d'accès
 station de travail
 stéréoscopie
 storyboard
 story-board
 story board
 story board d'animation
 structure dynamique
 stylet [matériel]
 stylet pointeur
 stylo électronique
 stylo optique
 stylophote
 suivi de rayon
 suivi de rayon lumineux
 superposition
 support imprimé
 suppression [affichage]
 surbrillance [affichage]
 surface cachée [affichage]
 surface d'affichage [matériel]
 surface de Bézier
 surface de tracé [matériel]
 symbole de poursuite [matériel]
 symbole graphique [termes généraux]
 synthèse d'image
 synthèse d'images
 synthèse de l'image
 système fermé
 système Gr: f-Pen
 système graphique [matériel]
 système interactif
 système ouvert

table à numériser
 table de couleurs
 table traçante [matériel]
 tablette
 tablette acoustique [matériel]
 tablette à digitaliser
 tablette à numériser
 tablette de saisie
 tablette digitale
 tablette électronique
 tablette graphique [matériel]

tablette Lincoln Wand [matériel]
 tablette Rand [matériel]
 tablette Sylvania [matériel]
 tablette numérisante
 tablette Wand
 technique de l'élastique [affichage]
 technique de trame
 technique hybride
 teinte [affichage]
 télécopie
 temps réel
 terminal graphique [matériel]
 tête traçante [matériel]
 texture
 texture d'attraction
 texture de tension
 texture d'impulsion
 théâtre de l'image
 tirer des lignes
 tortue
 touche de fonction [matériel]
 traçage de rais
 tracé [matériel]
 tracé branché
 tracé de rayon
 traceur à bande [matériel]
 traceur à jet d'encre [matériel]
 traceur analogique [matériel]
 traceur à plat [matériel]
 traceur à plumes [matériel]
 traceur à rouleaux [matériel]
 traceur à tambour [matériel]
 traceur couleur [matériel]
 traceur digital
 traceur électrostatique [matériel]
 traceur intelligent [matériel]
 traceur numérique [matériel]
 traceur par ligne [matériel]
 traceur par pas [matériel]
 traceur thermique [matériel]
 traceur vectoriel [matériel]
 track ball
 trait [termes généraux]
 traitement d'image [affichage]

traitement de travaux graphiques [matériel]
 traitement graphique [termes généraux]
 trait vidéo
 tramage
 trame [matériel]
 transformation [affichage]
 transformation géométrique
 translation [affichage]
 transparence
 transposition film
 transposition vidéo
 TRC
 tridimensionnel [matériel]
 trois D
 3D
 3-D
 trucage vidéo digital
 tube à mémoire [matériel]

unité de trame [matériel]
 univers graphique multi-médias

valeur de gris
 vecteur [termes généraux]
 vecteur absolu [termes généraux]
 vecteur relatif [termes généraux]
 vector
 VGC
 vidéaste
 vidéodisque
 vidéo fait par ordinateur
 vidéo-clip
 vidéo-peintre
 vidéotéléphone
 visualisation en 3D
 vitesse de tracé [matériel]
 volume de vue [matériel]

Z-buffer
 zoom [affichage]
 zoomer

■ Annexe IV ■

SYNONYMES, ABRÉVIATIONS ET VARIANTES²⁴

(Un (a) souligne les abréviations et un (v) les variantes)

à deux dimensions (v)	aliasing (v)
bidimensionnel (v)	aliassage (v)
2D (a) (v)	crénelage
2-D (a) (v)	escalier (a)
	marches d'escalier
affichage	
visualisation	animation (a)
	animation assistée par ordinateur
affichage en négatif	animation de synthèse
vidéo inversée	animation digitale
	animation informatique
affichage graphique	animation par ordinateur
visualisation graphique	animatique
	art animé
afficher	art cybernétique
visualiser	dessin animé assisté par ordinateur
	dessin animé par ordinateur (a)
	infographie animée
agrandissement photographique	
constat photographique	animation 2D (a)
	animation plane
aire de tracé	animation tridimensionnelle (a) (v)
zone de tracé	animation tridimensionnelle par ordinateur
	animation 2D (a) (v)
algorithme d'élimination des parties cachées	antialiasing (v)
algorithme d'élimination de surfaces cachées	anti-aliasing (v)
	anti-aliassage (v)
algorithme de subdivision de Warnock	anticrénelage (v)
algorithme de Warnock (a)	anti-crénelage (v)
algorithme de balayage de Watkins	arrière-plan d'image
algorithme de Watkins (a)	fond (a)
	fond d'image

²⁴Chaque module synonymique contient aussi les variantes et les abréviations.

art assisté par ordinateur
 art par ordinateur (a)
 art digital
 art infographique
 art numérique
 arts électroniques
 arts graphiques
 arts infographiques
 arts médiatiques
 création infographique

artiste-exécutant
 artiste infographique (v)
 artiste informaticien
 artiste-infographiste (v)
 artiste ordinateur (v)
 info-artiste
 infographe (v)
 infographiste (v)
 méta-artiste
 ordinateur-artiste (v)
 paint-boxer
 pixelliste

à trois dimensions (v)
 tridimensionnel (v)
 trois D (a) (v)
 3D (a) (v)
 3-D (a) (v)

attribut (a)
 attribut graphique
 attribut visuel

balayage au vol
 balayage point par point

balayage par ligne
 balayage récurrent
 balayage télévision

bande de démonstration
 bande démo
 demo tape

banque de formes
 banque d'images
 banque d'objets

bibliothèque de graphiciens
 bibliothèque de logiciels graphiques

Bit-map (v)
 bit map (v)

boule (a)
 boule roulante

brosse
 pinceau

caméra (a)
 caméra synthétique
 caméra virtuelle

capacité d'adressage
 possibilité d'adressage

carte de mémoire graphique
 carte graphique (a)

coloriage
 gouachage

conception assistée par ordinateur
 conception automatisée
 conception électronique
 conception par ordinateur (a)

console de visualisation
 visuel

console graphique
 visuel graphique

conversationnel
 interactif

coordonnées normalisées
 coordonnées normées d'appareil

crayon magnétique
 crayon optique
 crayon photosensible
 luminostyle
 photostyle
 pointeur optique
 stylet pointeur
 stylo électronique
 stylo optique
 stylophote

création de demi-tons
 création de grisés

curseur à réticule (v)
 curseur réticulaire (v)

décor assisté par ordinateur
 décor créé par ordinateur
 décor de synthèse

définition (a)
 définition graphique

déplacement (a)
 déplacement d'image
 entraînement

dessin-clé (v)
 dessin clé (v)
 dessin de référence
 image clé

2D et demi (a) (v)
 2D $\frac{1}{2}$ (a) (v)
 2.5D (a) (v)
 fausse perspective
 faux 3D (a)
 pseudo 3D (a)

digitaliseur
 numériseur
 table à numériser (v)
 tablette (a)
 tablette à digitaliser
 tablette à numériser (v)

tablette de saisie
 tablette digitale
 tablette électronique
 tablette graphique

dispositif à balayage récurrent
 dispositif à quadrillage

dispositif de pointage
 pointeur

écran à laser
 écran d'affichage à rayon laser

écran électroluminescent
 écran luminescent (a)

écran sensitif
 écran tactile

effectuer une translation (v)
 translater (v)

effet de loupe
 effet de zoom

élément (a)
 élément graphique

primitive (a)
 primitive de création
 primitive géométrique
 primitive graphique

élément d'image
 pixel
 point (a)
 point d'image

élimination des parties cachées
 élimination des surfaces cachées

équipage mobile
porte-plume

support
support de plume

espace d'affichage
surface utile

esthétique électronique
esthétique numérique

étirement
technique de l'élastique

extinction
occultation

face arrière
face cachée
partie cachée
surface cachée

faisceau d'électrons (v)
faisceau électronique (v)

figure
groupe graphique
fil de fer (a)
objet en fil de fer
représentation fil de fer

fractal (a) (v)
fractale (a) (v)
fractals (a) (v)
objet fractal

générateur à matrice de points
générateur de caractères par points

générateur de caractères par traits
générateur par bâtonnets

graphiciel
logiciel graphique

graphique circulaire
graphique en secteurs

graphiques à barres
graphiques à tuyaux d'orgue
graphiques en colonne

graphisme par ordinateur (v)
graphisme sur ordinateur (v)

haute définition
haute résolution

hyperréalisme (v)
hyper-réalisme (v)
hypraréalisme

icône
picto (a)
pictogramme

image de synthèse (v)
image digitale
image générée par ordinateur
image informatique
image numérique
image synthétique (v)
nouvelles images

image d'écran
image-vidéo

image de synthèse tridimensionnelle (v)
image de synthèse 3D (a) (v)
image synthétique en trois dimensions (v)
représentation 3D (a)
visualisation en 3D (a)

imagerie de synthèse
imagerie numérique

incrément
pas (a)
pas de grille

infographie
informatique graphique

infographie de gestion
infographie d'entreprise

infographie interactive (a)
informatique graphique interactive

VGC (a)
visualisation graphique conversationnelle

infographie tridimensionnelle
infographie 3D (a) (v)

interpolation (a)
interpolation entre deux dessins
intersection (a)
intervallage
point de contrôle
point d'intersection

joystick (v)
joy stick (v)
manette

lancé de rayon (v)
lancer de rayon (a)
ray-tracing
ray tracing
suivi de rayon lumineux
traçage de rais
tracé de rayon

langage de programmation graphique
langage graphique (a)

liste d'affichage
liste de visualisation

loupe
zoom

mappage (v)
mapping (v)

maquette animatique
scénarimage
scénario animatique
scénario-maquette
storyboard (v)
story-board (v)
story board (v)
story board d'animation

inémoro de profondeur
mémoire z
z-buffer

mémoire d'entretien
mémoire de rafraîchissement

modélisation (a)
modélisation analytique
modélisation informatique

modélisation en trois dimensions (v)
modélisation tridimensionnelle (v)

palette (a)
palette de couleurs

papillotement
scintillement

pas (a)
pas de traceur

phototraceur
système de phototraçage

plan arrière (a)
plan arrière de découpage
plan avant (a)
plan avant de découpage

point de référence visuel	système Graf-Pen
point de vue	tablette Graf-Pen
programme d'affichage graphique	table traçante
programme de visualisation graphique	traceur (a)
	traceur de courbes
quadrillage	
trame	tablette Lincoln Wand
	tablette Wand (a)
régénération (a)	
régénération d'image	tête de tracé (v)
	tête traçante (v)
releveur (a)	
releveur de coordonnées	touche affichable (a)
dispositif de localisation	touche de fonction affichable
rotation (a)	
rotation d'image	traceur à jet d'encre
	traceur à projection d'encre
schéma simplifié	
squelette	traceur à trame
	traceur par ligne
segment élémentaire	
trait	traceur incrémentiel
	traceur par pas
surface d'affichage	transformation fenêtre-clôture
surface de visualisation	transformation visuelle
surface de dessin	
surface de tracé	TRC (a)
	tube à rayons cathodiques
	tube cathodique (a)
symbole (a)	
symbole de poursuite	unité de trame
	unité-écran
synthèse de l'image (v)	
synthèse d'image (v)	vecteur enchaîné
	vecteur relatif

■ Annexe V a ■

ORGANISATION DU LANGAGE PLASTIQUE

(Tableau tiré du Guide pédagogique. Secondaire. Arts plastiques. Tome I, 1984, p. 68)

Les éléments du langage plastique dans la structure de la forme (figurative ou abstraite)

point

ligne	abstraite dessinée tangible	droite brisée courbe	ses directions son utilisation	juxtaposition intersection contour démarcation	estompée définie
-------	-----------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	---	---------------------

valeurs	(dans les) tons (dans les) couleurs (dans les) teintes	nuances intensité
---------	--	----------------------

couleurs pigmentaires	primaires secondaires tertiaires	claires foncées	chaudes froides	complémentaires couleurs rabattues camaïeu intensité
--------------------------	--	--------------------	--------------------	---

couleurs lumières	primaires complémentaires
----------------------	------------------------------

textures	réelles représentées inventées
----------	--------------------------------------

volume	réel suggéré	fermé ouvert
--------	-----------------	-----------------

■ Annexe V b ■

ORGANISATION DU LANGAGE PLASTIQUE (suite)

(Tableau tiré du Guide pédagogique. Secondaire. Arts plastiques. Tome I, 1984, p. 68)

La corrélation spatiale des éléments du langage plastique

organisation picturale (à deux dimensions), spatiale (à trois dimensions) et en mouvement (à quatre dimensions)

énumération
juxtaposition
superposition
séquences

symétrie
asymétrie
répétition
alternance
convergence
divergence
mouvement
(suggéré ou réel)
rythme
équilibre
économie
variété

organisation de la représentation de l'espace

perspective en diminution
chevauchement
perspective aérienne
perspective cavalière
perspective à un ou deux points de fuite

■ Annexe Vi ■

TERMES DU LANGAGE PLASTIQUE

alternance	ligne droite
asymétrie	ligne estompée
camafieu	ligne tangible
chevauchement	mouvement
contour	mouvement réel
convergence	mouvement suggéré
couleur	nuance
couleur chaude	organisation picturale
couleur claire	organisation spatiale
couleur foncée	perspective
couleur froide	perspective aérienne
couleur pigmentaire	perspective cavalière
couleur pigmentaire complémentaire	perspective en diminution
couleur pigmentaire primaire	point
couleur rabattue	répétition
couleur secondaire	représentation de l'espace
couleur tertiaire	rythme
couleur-lumière complémentaire	séquence
couleur-lumière primaire	superposition
démarcation	symétrie
divergence	teinte
économie	texture
énumération	texture inventée
équilibre	texture réelle
intensité	texture représentée
intersection	ton
juxtaposition	valeur
ligne	variété
ligne abstraite	volume
ligne brisée	volume fermé
ligne courbe	volume ouvert
ligne définie	volume réel
ligne dessinée	volume suggéré

■ Annexe VII ■

TERMINOLOGIE ANGLAISE RELEVÉE DANS
DES LOGICIELS D'INFOGRAPHIE EN ANGLAIS

(voir la liste dans la bibliographie)

airbrush	marquee
alter (to)	monochrome display
arc	move area
art tools	new balloon
border	new easel
boundary	new panel
box	object
camera	object-oriented
circle	object-oriented bit-mapped graphic
color	oval
color printer	paint area
color table	paint brush
create (to)	paint bucket
digitize a picture (to)	palette
dot	paste (to)
draw (to)	pencil
drawing area	picture library
easel	pie
easel selector	polygon
elastic box	print shade
eraser	rectangle
fill (to)	region
flash	rotate color
flip	round
float area	round rectangle
graph	scale (to)
graph file	scenario
graphic text	set background color and palette (t.)
graphics display	set color (to)
graphics screen	set width for lines, arcs, dots (to)
hand	shadow box
handle	shape
intensity	show (to)
lasso	sound
light pen	symbol
line	three-dimensional space
line weight	tools window
loop	zoom
magnify (to)	

■ Annexe VIII ■

VOCABULAIRE DES ARTS INFOGRAPHIQUES²⁵

(simulation)²⁶

artiste-infographiste²⁷, n.

syn. artiste infographique, n.
infographe, n.
infographiste, n.
pixelliste, n.
artiste informaticien, n.m.

déf. Spécialiste de la création artistique sur ordinateur. (LB)

ang. computer artist
syn. computer graphic artist

caméra virtuelle, n.f.

syn. caméra synthétique, n.f.

déf. Fonction du langage graphique qui simule les opérations qu'effectue habituellement une caméra, l'objectif, le zoom, les effets panoramiques (ML&PM).

ang. virtual camera
syn. camera

double compétence, n.f.

déf. Combinaison de la compétence technique et de la compétence artistique chez les artistes infographistes.

espace virtuel, n.m.

déf. Espace dont la référence n'est pas la réalité mais l'univers mathématique.

fractale, n.f.

syn. objet fractal, n.m.
géométrie fractale, n.f.

déf. Modèle mathématique qui permet la restitution de l'aspect réel dans l'image de synthèse par l'introduction de facteurs aléatoires dans la règle mathématique de base (RP).

ang. fractal

²⁵Il va de soi que cette simulation ne donne qu'un aperçu de ce que peut être un vocabulaire des arts infographiques.

²⁶Certaines définitions ont été empruntées à Lucie Beauchamp (LB), Marie-Claude L'Homme, Paule Mercier (ML&PM) et Renée Paré (RP).

²⁷Seuls les termes d'esthétique ou d'application portent l'indication de [sous-domaine].

hyperréaliste, adj.

[esthétique]

déf. Se dit de l'image électronique qui utilise une infinité de détails picturaux pour imiter une réalité glaciale.

image composite, n.f.

syn. image hybride, n.f.

déf. Résultat de l'assemblage ou du montage d'images, de sons, de textes et de graphismes d'origines différentes sur un même support.

image intermédiaire, n.f.

[animation]

syn. intermédiaire, n.f.
dessin intermédiaire, n.m.
dessin d'intervalle, n.m.
intervalle, n.m.

déf. Image calculée par le programme d'animation en fonction du déplacement effectif (LB).

ang. in-between

syn. in-between picture
intermediate frame
in-between drawing

langage plastique, n.m.

[esthétique]

déf. Langage utilisé pour décrire les formes, les couleurs, les textures et le mouvement des images de synthèse.

luminance, n.f.

déf. Valeur de l'intensité lumineuse d'une image (Holtz-Bonneau, 1986, p. 323).

scénarimage, n.m.

[animation]

syn. maquette animatique, n.f.
scénario animatique, n.m.
scénario-maquette, n.m.
story board (mot anglais), n.m.

déf. Ensemble des dessins qui représentent, avant le tournage, le film dans sa totalité (LB).

ang. storyboard

var. story-board
story board

sculpture assistée par ordinateur, n.f.

[arts plastiques]

déf. Sculpture dont la conception a été faite par ordinateur.

ang. computer-aided sculpture

temps réel, n.m.

déf. Mode de fonctionnement de l'ordinateur qui permet l'obtention immédiate des résultats après la saisie des données (BTC).

ang. real time

vidéo-peintre, n.

[arts plastiques]

déf. Peintre qui utilise l'infographie pour pratiquer son art.

■ Annexe IX ■

LISTE DES PERSONNES ET ORGANISMES-RESSOURCES

ASSOCIATIONS D'ARTISTES

Artex

Centre d'information en art contemporain
 3575, boul. Saint-Laurent, local 303
 Montréal, H2X 2T7
 (514) 845-2759, (514) 845-5741

La Cité des arts et des nouvelles technologies de Montréal

7, rue de la Commune Ouest
 Montréal, H2Y 2C5
 (514) 849-1612

Infographie-Canada

Corporation professionnelle
 30, rue Dollard, étage D,
 Place Bonaventure
 Montréal, H5A 1H1
 (514) 875-2130

Le Lieu/Inter

Centre en art actuel
 629, rue Saint-Jean
 Québec, G1R 1P7
 (418) 529-9680

Obscure

Association coopérative de production en arts actuels
 729, côte d'Abraham
 Québec, G1R 1A2
 (418) 529-3775

ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX ET PARAGOUVERNEMENTAUX

Ministère de l'Éducation

Direction de la coordination des régions
 Robert Michaud (*Applications pédagogiques de l'ordinateur «mesure innovation pédagogique»*)
 1035, rue de La Chevrotière, Édifice G, 6^e étage
 Québec, G1R 5A5
 (418) 643-6729

Ministère de l'Éducation

Direction générale des programmes
 Lorraine Boutin (*Programmes d'art au primaire et au secondaire*)
 1035, rue de La Chevrotière, Édifice G, 9^e étage
 Québec, G1R 5A5
 (418) 643-3452

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science*Direction générale de l'enseignement collégial**Pierre Cadieux (Programmes d'art)**1033, rue de La Chevrotière, 18^e étage**Québec G1R 5R9**(418) 643-0350***Ministère des Affaires culturelles***Yvon Bergeron (Arts visuels)**225, Grande Allée Est**Québec, G1R 5G5**(418) 644-7200***Conseil des Arts du Canada***Service des arts médiatiques**Alan Conter**99, rue Metcalfe**Case postale 1047**Ottawa, K1P 5V8**(613) 237-3400***Centre québécois de recherche sur les applications pédagogiques de l'ordinateur (APO Québec)***2001, boul. Saint-Laurent**Montréal, H2X 2T3**(514) 849-1265***Centre de formation des métiers d'art***Jean-Louis Bouchard**361, rue Saint-Pierre**Québec, G1K 3Z6**(418) 694-9141***Association québécoise des éducateurs
spécialisés en arts plastiques***Laurette Drouin**C.P. 567, succ. Saint-Michel**Montréal, H2A 3N2**(514) 697-6320***COMPAGNIE DE LOGICIELS****Logidisque***Louis-Philippe Hébert (p.d.g.)**1225, rue de Condé**Montréal, H3K 2E4**(514) 933-2225, 1-800-363-6221***PARTICULIERS****PIERRE AUGER, graveur-performeur-électronicien.****ANDRÉE BEAULIEU-GREEN, titulaire du cours «Art et ordinateur» à l'Université du Québec à Montréal.**

EDWARD BULMAN, professeur d'infographie au département d'informatique de l'Université Laval.

MICHEL CARTIER, directeur du laboratoire de télématique et de médiatique de l'Université du Québec à Montréal.

HERVÉ FISCHER, organisateur de «Images du futur».

LISE GENEST, terminologue chez IBM Canada Ltée et auteure du *Vocabulaire de l'infographie. Anglais-français. Français-anglais.*

RAYMOND HÉTU, infographe à Emotion Studios.

TERRY HIGGINS, informaticien à l'Office national du film. Entretien sur le logiciel *Pastel*, développé par Silicon Graphics.

ROGER LAFORTUNE, graphiste et professeur de graphisme au Cégep de Sainte-Foy. Vice-président de la société des graphistes du Québec.

FRANÇOIS PINARD, informaticien et secrétaire de Infographie-Canada.

MIGUEL RAYMOND, vidéaste-infographe.

PIERRE RAYMOND, infographe aux studios André Perry.

ANDRÉ VAUDRIN, designer-infographe, co-fondateur de Infographie Canada.

FRANCE VERREAULT, plasticienne-infographe et chargée des travaux pratiques en infographie à l'école des arts visuels de l'Université Laval.

ÉVÈNEMENTS DIVERS

Échange Infographie Canada, jeudi 3 décembre 1987,

«Design et animation par ordinateur»

Centre Infodesign

animation: Florent Mounier et André Vaudrin (514) 842-6444

30, rue Dollard, étage D,

Place Bonaventure

Montréal, H5A 1H1

Colloque «Infographie 88» (26-27 mars 1988)

Maison Hamel-Bruneau

2608, chemin Saint-Louis

C.P. 218

Sainte-Foy, G1V 4E1

Exposition «Images du futur. Les nouvelles images canadiennes» (18 février au 27 mars 1988)

Centre culturel canadien

5, rue de Constantine

75007 Paris

Tél: 45 51 35 73

■ Annexe X ■

Article paru dans *Le Polygone*, n° 3, [Janvier 1988]

Pour une terminologie des arts infographiques

La terminologie des arts infographiques pose un problème linguistique particulier en raison de la fluidité conceptuelle due à l'extrême rapidité des changements technologiques, à l'interface artistes/techniques et à l'hybridation des supports imagiers.

De cet état de choses découle non seulement un éparpillement des terminologies, mais aussi une tendance à utiliser une terminologie de départ, c'est-à-dire l'anglais pour exprimer les techniques de pointe.

Devant cette situation, l'Université Laval a élaboré un projet, parrainé par le Centre francophone de recherche en informatisation des organisations (CEFRIO), qui se penche sur la possibilité de rassembler la terminologie des arts infographiques, d'en faire une analyse critique, puis de la rendre disponible sous la forme de lexiques ou de vocabulaires bilingues.

La démarche documentaire – dans ce cadre – va bon train, et nous avons eu l'occasion de consulter certains ouvrages qu'il pourrait être intéressant de connaître, dans la plupart des cas par leur approche culturelle des nouvelles technologies, dont l'infographie. Ils apportent, chacun à leur façon, une contribution à l'art infographique.

CLAYSSSEN, D., D. LOBSTEIN, ET J. ZEITOUN, *Les nouvelles images. Introduction à l'image informatique*, Paris, Bordas, 1987, [8 p.] + 166 p.
Ouvrage d'introduction aux images de synthèse, présenté sous forme de fiches traitant chacune d'une notion fondamentale. Destiné à des non-spécialistes.

Culture. Futur. Nouvelles technologies et communication, Paris, Éditions Alternatives avec le Centre national de la cinématographie (CNC) et COMOTION, 1986, 96 p.
Présenté sous forme d'abécédaire, abondamment illustré. Des spécialistes nous entraînent dans l'univers des «Nouvelles technologies» envahies par la «Culture».

GENEST, LISE, *Vocabulaire de l'infographie anglais-français, français-anglais*, Montréal, IBM Canada, Services linguistiques, 1987, ix+161 p.
Sérieux outil de référence dont les 450 entrées et les 67 illustrations permettent de mieux cerner la terminologie de l'infographie. S'adresse surtout à des spécialistes.

Guide des technologies de l'information, sous la direction de Brigitte Dyan et Gilbert Charles, coll. «Science et Cie», Paris, Éditions Autrement, 1984, 464 p.
Ouvrage de vulgarisation réalisé par de nombreux spécialistes des technologies de pointe. Complété par un glossaire des principaux termes techniques.

HOLTZ-BONNEAU, FRANÇOISE, *L'image et l'ordinateur. Essai sur l'imagerie informatique*, [s.l.], Aubier/Institut national de la communication audiovisuelle, 1986, 354 p.
Réflexion sur l'«imagerie informatique»: ses principes, ses contraintes et ses potentialités, appuyée sur une centaine d'illustrations et un glossaire des termes techniques.

HUBBARD, STUART, *The Computer Graphics Glossary*, Toronto, Van Nostrand Reinhold Company, 1984, 94 p.

VINCE, JOHN, *Dictionary of Computer Graphics*, White Plains, N.Y., Knowledge industry Publications, 1984, xii+132 p.

Roselyne Turcotte et Renée Paré

■ Annexe XI ■

LISTE DES INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT DE L'INFOGRAPHIE AU CANADA

(Liste établie par André Vaudrin et tirée de *Le Polygone*, n° 3, [1988], p. 16.)**Alberta**

Mount Royal College (Calgary)
Réf. Don McLeod (430) 240-6100

University of Calgary
Réf. Brant Wynil (430) 284-6015

Colombie Britannique

Cariboo College (Kamloops) - Infographie
Réf. Dennis Fitzgerald (640) 374-0123

Emily Carr College of Art & Design
(Vancouver) - Infographie
Réf. Dennis J. Vance (640) 687-2345

Kwantlen College (Surrey) - Infographie
Réf. Frank Ludtke (640) 591-1111 ext. 236

Simon Fraser University
(Burnaby) - Infographie
Réf. T. W. Calvert (640) 291-4152

University of British Columbia
(Vancouver) - Infographie
Réf. G. F. Schrack (640) 228-2326

Manitoba

Brandon University - Infographie
Réf. Gwynfor Richards (240) 727-9673

Nouveau-Brunswick

University of New Brunswick - Infographie
Réf. Uday G. Gugar (506) 453-4566

Nouvelle-Écosse

Acadia University (Wolfville)
Réf. R. Giles (902) 542-2201 ext. 331

Ontario

Brock University
(St. Catharines) - Infographie
Réf. Paul A. V. Thomas (416) 688-5550 ext. 3514

Carleton University
(Ottawa) - Introduction à l'infographie
Réf. John Pugh (613) 231-7544

Durham College
(Oshawa) - Infographie
Réf. Woody Manery (416) 576-0210

Mohawk College of Applied Arts and
Technology
(Hamilton) - Télévision
Réf. John Bradford (416) 575-1212 ext. 3018

Ontario College of Art (Toronto) - Infographie
Réf. Mary Daeman (416) 977-5311

Sheridan College (Oakville) - Infographie
Réf. Robin G. King (416) 845-9430

The University of Western Ontario
(London) - Infographie
Réf. I. Gargantini (519) 679-3566

University of Ottawa - Infographie
Réf. Jacques Raymond (613) 231-5420

University of Toronto
(Introduction à l'infographie)
Réf. W. A. S. Buxton (416) 978-6320

University of Waterloo
- Introduction à l'infographie
Réf. Adele Newton (519) 888-4534

York University (Downsview) - Infographie
Réf. C. Y. Wu (416) 667-3909

Québec

Collège du Vieux-Montréal (Montréal)
- Design graphique, design industriel et
aménagement
Réf. François Lamy (514) 467-6071

Cégep Vanier (Montréal) - Institut CAO/FAO
Réf. Christopher Erickson (514) 281-9807 /
744-7000

Université du Québec à Montréal
- Art et ordinateur
Réf. Andrée Beauhieu-Groene (514) 282-8269
- Design de l'environnement
Réf. Dominique Dubuc (514) 282-3924
- Informatique
Réf. André Gosselin
(514) 282-4329 / 282-3919
- Design graphique
Réf. Michel Fleury (514) 282-3181

Université Laval (Sainte-Foy)
- Informatique, dessin par ordinateur
Réf. André Gamache (418) 656-7409
- Communication graphique
Réf. Claude Cossette (418) 656 7285

Université McGill (Montréal) - Ingénierie
Réf. A.S. Malowany (514) 392-5413
Réf. Irène Leszkowicz
(514) 685-2630 ext. 266

Saskatchewan

University of Saskatchewan (Saskatoon)
- Infographie
Réf. Hebert Yang (360) 343 5805

Terre-Neuve

Memorial University of Newfoundland
(Saint-Jean) - Infographie
Réf. R. J. Dawe (709) 737-8628

École polytechnique de Montréal
- Infographie
Réf. R. Camarero (514) 344-4639

Université Concordia (Montréal) - Design
Réf. Israël Cherry (514) 848-4626

Université de Montréal
- Informatique et recherche opérationnelle
Réf. Daniel Thalmann (514) 343-6780
- introduction à l'infographie
(Département d'histoire de l'art)
Réf. Daniel Robichaud
(514) 672-8436 / 285-4005

■ Annexe XII ■

LISTE D'ÉVÉNEMENTS EN INFOGRAPHIE

(Liste établie par Maryse Harvey et tirée de *Le Polygone*, n° 3 [1988], p. 24-25.)

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <p>13 - 15 janvier 1988
 Annual IEEE Design Automation Workshop
 Apache Junction, Arizona, Etats-Unis
 Organisé par ACM SIGACT et SIGPLAN
 Contact Jeanne Ferrante, IBM
 Hawthorne H2-B54, Box 218 Yorktown Heights, NY 10598, Tél (914) 789-7529</p> | <p>10 février - 25 mars
 Nouvelles images québécoises et canadiennes
 Centre culturel, Paris, France
 Organisé par la Cité des arts et des Nouvelles technologies de Montréal
 Contact Hervé Fischer (514) 849-1612, Montréal</p> | <p>25 - 29 février
 25th International Annual NAPTE Conferences
 Houston, Texas, Etats-Unis
 Contact National Association of Television Program Executives, 310 Madison Avenue, New York, NY 10017, Etats Unis Tél (221) 661-0270</p> | <p>18 avril - 20 mai
 Nouvelles Images québécoises et canadiennes
 Centre National d'Arts et des nouvelles technologies de Reims, ville de Reims
 Organisé par la Cité des arts et des Nouvelles technologies de Montréal
 Contact Hervé Fischer (514) 849-1612, Montréal</p> |
| <p>13 - 15 janvier
 Computer Graphics'88
 San Diego, Etats Unis, organisé par Frost & Sullivan Inc Contact Carol Every, Customer Services, Frost & Sullivan Inc 106 Fulton Street, New York, NY 10038 Tél (212) 233-1080</p> | <p>21 - 25 février
 Electronic Printing Systems/Directions In Digital Imaging conferences
 San Jose, Etats-Unis Contact Electronic Printing Systems'88, 1855 E Vista Way, Suite 1, Vista, CA 92084. Tel (619) 758-9460</p> | <p>25 février - 4 mars
 8th American Film Market
 Los Angeles, Etats-Unis Contact American Film Marketing Association, 10000 Washington boulevard, Suite S266, Culver City, California 90232, Etats Unis Tél (213) 558-1170</p> | <p>1er mai - 4 juin
 Festival des arts électroniques de Rennes (Invités d'honneur: Québec et Canada)
 Ville Rennes, organisé par la ville de Rennes avec le concours de la Cité des Arts et des Nouvelles technologies de Montréal, pour la participation canadienne Contact Hervé Fischer, (514) 849 1612, Montréal ou Bernard Mounier Hotel de ville de Rennes, France</p> |
| <p>29 janvier et 5 février
 Séminaire "Desktop publishing" niveau avancé
 Contact: Le Groupe Logimage-Logiforces, 465, rue Saint-Jean, bureau 504, Montréal, Tél 843-8240</p> | <p>22 - 24 février
 Computer Graphics New York
 New York, Etats-Unis, Contact Exhibition Marketing and Management Inc., 8300 Greensboro Dr., Suite 1110, McLean, VA 22102, Tél (703) 893-4545</p> | <p>20 février et 4 mars
 Séminaire "Desktop publishing" niveau intermédiaire
 Contact: Le Groupe Logimage-Logiforces, 465, rue Saint-Jean, bureau 504, Montréal, Tél 843-8240</p> | <p>30 mai - 2 juin
 15th International Symposium on Computer Architecture
 Honolulu, Hawaii, Organisé par IEEE CS and ACM SIGARCH, Contact H J Siegel, Supercomputing Research Center, 4380 Forbes Blvd., Lanham, MD 20706</p> |
| <p>3 - 6 février
 IMAGINA'88 Festival des nouvelles images
 Monte Carlo, France Organisé par l'Institut National Audio-visuel (INA)
 Contact Yves Louchez, INA, Tour Gamma A, 193, rue de Bercy, 75582 Paris, Cedex 12, France, tél 40 04 64 00, Telex: 214422</p> | <p>22 - 26 février
 10th. International Festival of Films on Science, Technology and the Arts and 2nd International Festival of Films on the Engineering Profession
 Bruxelles, Belgique Contact Centre Universitaire du film scientifique de l'Université Libre de Bruxelles, CP165, Avenue Roosevelt 50, B-1050, Bruxelles, Belgique, (02) 642-3110</p> | <p>10 - 23 mars
 18th Antwerp International Festival of Films
 Antwerp, Belgique Contact Filmhouse, Lange Buisstraat 12/6, B-2000, Antwerp, Belgique, Tél (03) 233-0593</p> | <p>3 juin au 25 septembre
 Images du futur'88 (Invité d'honneur: Etats-Unis)
 Montréal, organisé par la Cité des Arts et des Nouvelles technologies de Montréal
 Contact: Hervé Fischer (514) 849-1612</p> |
| <p>3 - 11 février
 Computer Aided Publishing CAP'88
 Washington, Etats-Unis Contact Computer Aided Publishing CAP, 90 Montgomery Ave., Suite 200, Rockville, MD 20850, Tel (301) 294-8710</p> | <p>25 février
 High Tech/High Touch: Computer Graphics in Printmaking
 New-York, Etats Unis Organisé par The Pratt Institute Contact The Rubelle & Norman Schaller Gallery, Pratt Institute, 200 Wiloughby Ave., Brooklyn, NY 11205 Tél (718) 638 3600</p> | <p>17 - 27 mars
 Golden Gate Awards competition (court-métrage expérimental)
 San Francisco, Etats-Unis, Contact: The San Francisco International Film Festival Contact, TELEFILM CANADA a/s Michelle Bischoff, bureau des festivals, (514) 283-6363 postes 2036 et 2034 ou Golden Gate Awards competition The San Francisco International Film Festival 3501 California street, San Francisco, CA 94118, Tél (415) 221-9055, télex 6502816427</p> | <p>1 - 15 août
 ACM SIGGRAPH'88
 Atlanta, Etats-Unis Organisé par ACM SIGGRAPH et IEEE TC</p> |
| <p>12 - 23 février
 38e Festival International du film de Berlin (comprend aussi les court métrages de moins de 15 minutes)
 Berlin, Allemagne. Contact TELEFILM CANADA a/s Michelle Bischoff, bureau des festivals, (514) 283-6363 postes 2036 et 2034</p> | | <p>29 mars - 1er avril
 Architectures for Intelligent Interfaces Elements and prototypes
 Asilomar Conference Center, 800 Asilomar boul., Pacific Grove, California Organisé par ACM SIGCHI Contact Joseph W Sullivan, Ph D., Lockheed AI Center, 2710 Sand Hill Rd Menlo Park, CA 94025, Tél (415) 354 5213</p> | |