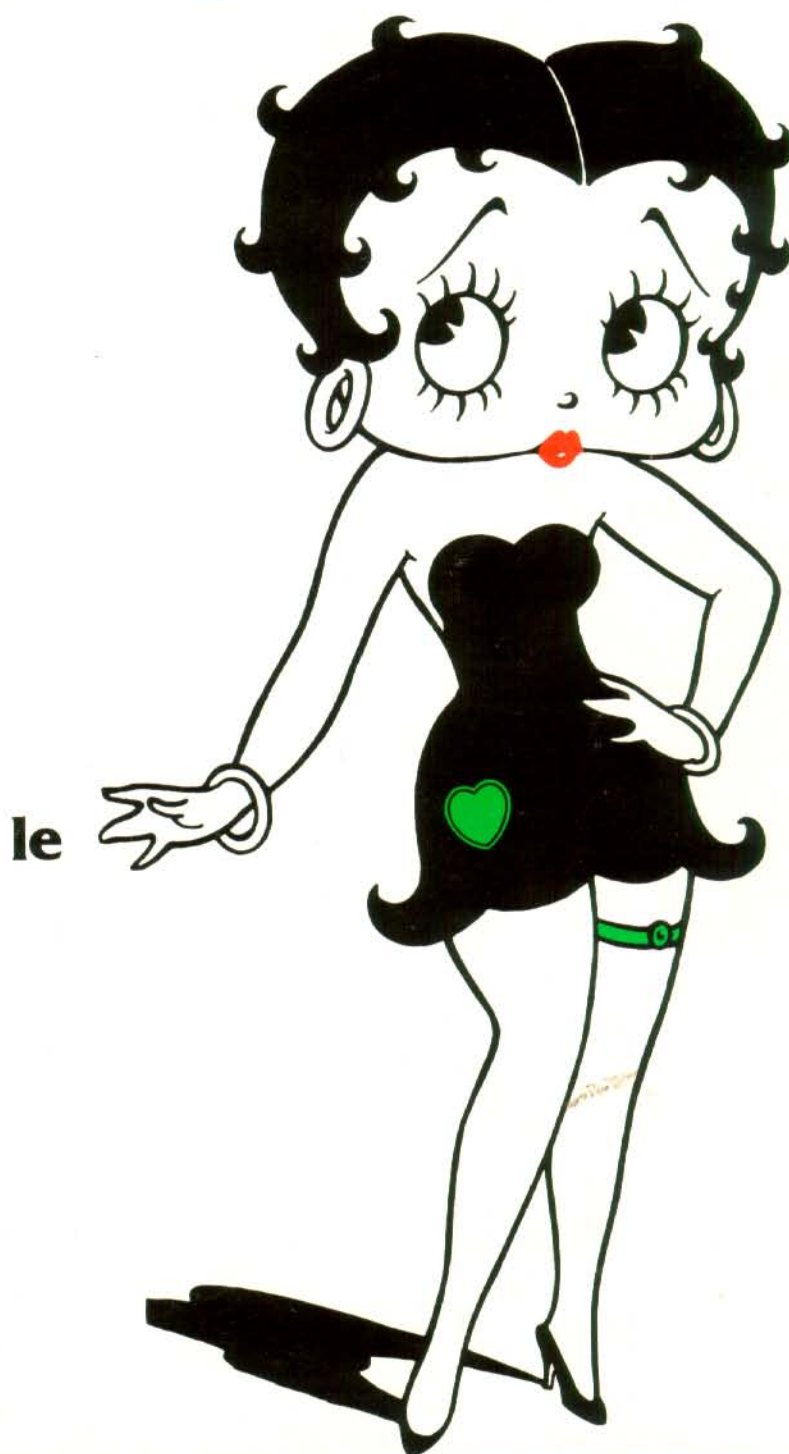


N°10 dossiers de l'audiovisuel



le

dessin

animé

NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1986

PRIX: 49,50 F

INSTITUT NATIONAL DE LA



COMMUNICATION AUDIOVISUELLE

LA DOCUMENTATION FRANÇAISE



LE PIRE N'EST PAS TOUJOURS SUR

« **L'**animation a toujours oscillé entre deux pôles, toujours les mêmes : l'animation collective, de type disneyien si l'on veut, et l'animation individuelle, du type KAMLER, ALEXEIEFF, McLAREN (...). Des jeunes gens dont le beau génie veut absolument s'exprimer en animation pourront toujours faire des films dans leur chambrette jolie. Mais si l'animation de groupe, l'animation avec une équipe, avec des gens dont c'est le métier disparaît (...), alors c'est toute l'animation qui sombrera d'un seul coup ».

(Michel BOSCHET aux Assises du film d'animation, 1983, Lyon).

« Il faudrait trouver un moyen pour que tout ça soit un peu moins dispersé (...). Ce qui me met en rogne c'est qu'il y ait d'un côté tant de gens qui ont envie de faire du dessin animé ou qui en font de bon ; de l'autre côté un besoin de dessin animé de la part des diffuseurs et du publics et que tout ce beau monde n'arrive pas à accorder ses violons. (...) Il y a un problème financier, je sais, mais est-ce le seul ? ».

(Jacques ROUXEL, propos recueillis par la rédaction de *Fantasmagorie*, 1979).

LE DESSIN ANIMÉ ASSISTÉ PAR ORDINATEUR

Le film *Tron* — DISNEY, toujours —, divers spots publicitaires et génériques de télévision, les rubriques météo, ont rendu les images de synthèse déjà familières au grand public. Au-delà de ces premières applications, se préparent sans doute des transformations profondes des modes d'expression et de représentation.

Dans l'assistance au dessin animé, l'informatique se propose un rôle plus modeste : la prise en charge des tâches d'exécution, en aval du line test. Même si les systèmes actuels permettent d'obtenir des effets irréalisables par les méthodes traditionnelles, l'objectif principal est pour l'instant économique : aller plus vite et faire moins cher que les Japonais.

(...) La fabrication d'un dessin animé comprend six étapes principales. On conçoit d'abord un *story board* (...). Il s'agit d'un synopsis qui comprend un dessin par plan du futur film. A partir du *story board*, l'animateur travaille plan par plan. Il dessine un ensemble de *dessins clés*, représentant différentes postures des personnages au cours du plan concerné. Ensuite des assistants ou des *intervallistes* réalisent les dessins intermédiaires qui s'intercaleront entre les dessins clés. A cette phase, on peut déjà enregistrer sur pellicule l'ensemble des dessins et projeter le résultat. C'est le *line-test*, ou essai des dessins de contours, qui permet de vérifier la qualité de l'animation. Une

fois les retouches effectuées, le travail de création est terminé.

Il faut maintenant exécuter soigneusement les dessins définitifs. C'est le travail des *traceuses*. On ne rencontre pratiquement plus que des femmes qui réalisent ce travail méticuleux de reporter sur des feuilles de rodhoïd (qu'on appelle cellulose par référence au temps où le celluloïd était utilisé), et à l'encre de Chine, le contour des dessins produits par les animateurs.

Interviennent alors les *gouacheuses*, qui colorient les cellulose en les peignant à la gouache sur leur verso. Reste enfin à filmer image par image les transparents, placés devant un banc-titre avec les dessins de décor.

Pour une série de faible qualité (à huit dessins par seconde), un animateur peut réaliser deux minutes et demie de film par mois, une gouacheuse quarante dessins par jour (trente couleurs maximum) et un opérateur de banc-titre filme une minute par jour. Dans ces conditions, une équipe extrêmement rapide de vingt animateurs et intervalistes, auxquels s'ajoutent les traceuses et gouacheuses, peut produire un film de vingt-six minutes en un mois. (...)

Le niveau de qualité moyen est tel qu'il est devenu assez facile à atteindre par des procédures

Le pire n'est pas toujours sûr

UN STAGE DE FORMATION AU CFT Gobelins

A l'été 1986, le Centre de formation technologique des Gobelins de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris présidée par Philippe CLÉMENT, a organisé pour la première fois en France un stage de dessin animé par ordinateur en deux dimensions sur système COMPARETTI. (...)

Commandité par TF1, ce stage cofinancé par le Fonds national pour l'emploi et la Délégation aux programmes audiovisuels du CNC, s'inscrit dans la perspective de la création de la société Pixel Production dont les partenaires sont : le groupe CISI, TF1 et l'INA.

Le CFT Gobelins, prestataire de service pour ce premier stage sur le système Animatique Comparetti, a accueilli douze stagiaires jusqu'au 1^{er} août. Ce stage comprend deux parties de six semaines chacune : la première partie qui s'est déroulée au CFT Gobelins est la partie formation ; la seconde a lieu en entreprise afin de mettre les stagiaires en condition réelle de production.

Pour six d'entre eux, l'issue du stage en entreprise est une embauche par Pixel Production pour la fabrication d'une série de 26 x 6'30 : *Twiny et Litelle* écrite et produite par Jacques PEYRACHE. Pilotée par TF1, cette production rassemble les télévisions francophones de service public : TF1, SRC, SSR, RTBF.

Communiqué de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris, 11 août 1986.

automatiques. On a d'abord songé à confier à des machines les tâches répétitives, le travail d'exécution. Les Américains et les Japonais s'y sont essayés. Ainsi, le New York Institute of Technology a-t-il conçu, au début des années 1980, une machine graphique, le CAAS, ou *Computer Assisted Animation System*, qui automatise le coloriage et le banc-titre. De conception déjà ancienne, le système CAAS est cher et peu performant. Il est toutefois utilisé avec un succès limité, en Italie, chez Computer Graphic Europe à Rome. Les Japonais ont fait également quelques tentatives dans cette direction. (...)

On s'est aussi employé à supprimer l'étape du traçage. Les dessins réalisés par les animateurs ou les intervallistes sont maintenant très souvent photocopiés directement sur des celluloses. Cette technique, facile à mettre en œuvre, s'avère très rentable. Mais les grands industriels du secteur ont renoncé à automatiser l'animation elle-même. S'ils s'intéressent aux nouvelles technologies, c'est pour produire des films en images de synthèse, et en trois dimensions. C'est le cas de DISNEY, qui a produit voici deux ans *Tron*, film qui faisait la

part belle aux nouvelles images. Mais le prix des images de synthèse est encore plusieurs dizaines de fois supérieur à celui du dessin animé.

En France (...), trois produits entament cette année une carrière commerciale : celui de Gilbert COMPARETTI, la machine *Psyché* conçue à l'Institut national de l'audiovisuel, et le logiciel *Animaxion*, développé par Gixi Image, une filiale du CEA.

Bien que leurs approches soient sensiblement différentes, ces systèmes visent le même objectif. L'idée est d'abord de générer par ordinateur l'ensemble des dessins intermédiaires entre deux dessins clés conçus par l'animateur, puis de colorier tous les dessins automatiquement, enfin de transcrire, via un interface spécialisé, les images numérisées sur une pellicule ou une bande vidéo. Ainsi, seule la création reste de la responsabilité des hommes. (...) Les trois systèmes utilisent l'interpolation pour calculer les dessins d'intervalle entre deux dessins clés. Le principe consiste à joindre deux à deux un certain nombre de points, caractéristiques des deux dessins clés, par des segments de droite. Ces segments sont ensuite divisés en moitiés, quarts, huitièmes, etc. En multipliant le nombre de subdivisions, on accroît d'autant la souplesse de la transformation entre le dessin de départ et celui d'arrivée. On joint ensuite les points ainsi obtenus sur les différents segments pour former les dessins intermédiaires. Le généri-

L'INA : INITIATION A DE NOUVEAUX OUTILS

Depuis plusieurs années, l'INA organise des stages permettant à des créateurs de se familiariser avec le maniement des techniques informatiques de production d'images.

C'est ainsi qu'en 1986, il proposait à des artistes (graphistes, maquettistes, dessinateurs publicitaires, illustrateurs, peintres) des stages d'initiation à la manipulation du terminal GRAPH 9, d'une part, à l'illustration de la palette graphique PAINT BOX, d'autre part. Ces stages de courte durée (cinq jours) ouverts à un nombre restreint de participants (six par session) combinent les cours théoriques — présentation du système et de ses performances — et, surtout, les exercices pratiques (réalisation d'un produit).

Les stages d'initiation au dessin animé par ordinateur avec le système PSYCHE s'adressent plus spécifiquement aux animateurs et aux producteurs de dessin animé, ainsi qu'aux graphistes. De même durée que les précédents (cinq jours), ils peuvent accueillir huit participants. Le programme doit permettre d'identifier et de mettre en œuvre les principes d'utilisation du système dans les différentes phases de production de dessin animé : conception préalable et saisie ; mise en scène et conception des images clefs ; programmation de l'animation ; test de remaniement ; prise de vue finale.

que de l'émission *Thalassa*, sur FR3, où l'on voit un scaphandre se transformer en voilier, lequel devient à son tour un coquillage, puis un poisson, etc. est une pure application de l'interpolation. (...)

L'interpolation permet de bien exprimer les transformations, mais les déplacements de chaque point du dessin de départ vont s'effectuer linéairement. Ce qui traduit mal les mouvements réels. (...) C'est précisément dans les techniques complémentaires que se distinguent les différentes méthodes.

L'approche de Gilbert COMPARETTI se fonde sur l'idée que le mouvement peut être décomposé en combinaisons de déplacements et de transformations. (...) Il reprend les principes articulaires que l'on retrouve dans la méthode des papiers découpés. Chaque objet à animer, par exemple un personnage, est décomposé en formes : la tête, la chevelure, plusieurs yeux avec des expressions différentes, plusieurs formes de bouches, plusieurs formes de jambes, etc. Assemblées, ces différentes formes composeront les dessins clés. Elles sont dessinées par des animateurs puis introduites dans l'ordinateur pour être stockées dans une bibliothèque. Sur chaque forme, on sélectionne deux points de référence. Lorsqu'on voudra la déplacer, il suffira de gérer le déplacement de ces deux points. Là, l'interpolation s'effectue globalement, en référence à la position du dessin clé d'arrivée. Elle met en œuvre des fonctions de lissages courbes qui assouplissent considérablement le déplacement et lui confèrent un aspect très réaliste. En combinant le calcul du déplacement (interpolation globale) avec le calcul des déformations (interpolation des dessins deux à deux), on définit des dessins d'intervalle qui prennent en compte les deux composantes du mouvement : les déplacements et les transformations. (...)

Outre sa qualité d'animation, le DAAO (ou dessin animé assisté par ordinateur) de Gilbert COMPARETTI offre l'avantage d'être implanté sur des micro-ordinateurs professionnels. Ses programmes tournent sur un IBM PC/AT, relié à un processeur graphique Jupiter, qui contient la mémoire d'images et assure leur coloriage. Quatre postes de travail (IBM PC/AT) peuvent être connectés à ce processeur, et rien n'interdit aux animateurs d'emporter le micro chez eux. Ils peuvent se connecter à distance, via le réseau téléphonique, au processeur d'images. De plus, les micros peuvent bien être utilisés pour d'autres fonctions entre deux productions. Dans ces conditions, le système est relativement économique. (...)

Le système COMPARETTI présente cependant quelques inconvénients. Il transforme largement le travail des animateurs. La maîtrise du système demande une période d'adaptation d'au moins six mois. Mais surtout, la saisie des formes qui constitueront les dessins clés et l'écriture des programmes d'animation reste longue et délicate. Il faut d'abord dessiner toutes les formes au crayon, les saisir point par point sur une tablette à digitaliser,

puis écrire, dans un langage spécifique et peu convivial, les programmes d'animation. (...)

Le coût de production d'une minute de *Twiny et Litelle* est estimé, en 1986, à 50 000 F la minute, soit 15 000 F de plus que les séries japonaises de qualité moyenne.

L'approche de l'Institut national de l'audiovisuel (INA) est très différente de celle de COMPARETTI. Alors que l'ingénieur du CEA a choisi de travailler sur des micro-ordinateurs standards et privilégie le travail sur le mouvement, Francis COUPIGNY, un ancien du service de la recherche de l'ORTF, a opté (...) pour une machine graphique spécifique et a porté ses efforts sur la qualité des relations entre l'animateur et la machine. *Psyché 3* (...) se présente comme une palette graphique dopée par des logiciels d'animation. Elle met en œuvre simultanément deux méthodes d'animation : l'interpolation et la manipulation des dessins clés. Contrairement au DAAO de COMPARETTI, les dessins sont introduits directement dans *Psyché* depuis la tablette graphique, décomposés sous forme de graphes. (...) Ensuite chaque dessin est manipulé, graphe par graphe, pour modifier son aspect en fonction des mouvements souhaités. Les graphes subissent des rotations, des translations ou des

SIX PILOTES POUR NOVEMBRE

29 mai : à l'occasion des Rencontres francophones du cinéma d'animation d'Annecy, le CNC lançait une consultation auprès des constructeurs et utilisateurs de logiciels de DAAO (dessin animé assisté par ordinateur). Le but : dénicher cinq pilotes de deux minutes, dont l'un au moins (on l'espère) sera prolongé par la mise en œuvre de la série qu'il préfigure. (...)

Un jury de huit professionnels qualifiés s'est réuni le 11 juillet, afin d'attribuer les cinq, devenues six, aides de 100 000 F à la fabrication d'un pilote. Sur les onze projets présentés, ont été retenus : *Compartiments œufs* (INA), série de 15 x 5 mn, réalisée sur *Psyché 3* ; *Bleu nuit* (Télégraphe), série de 100 x 1 mn, réalisée sur Getris ; *Les cavaliers de la liberté* (Animatique COMPARETTI), série de 130 x 5 mn (26 x 26 mn), réalisée sur Animatique COMPARETTI ; *Le sondage du jour* (Label 35), série de 365 x 1 mn, réalisée sur Getris avec le logiciel développé par Label 35 ; *Canudos* (Gixi), réalisée avec le logiciel Animaxion de Gixi ; *Les évadés de l'île heureuse* (Project Image), série réalisée sur Getris.

Ces six pilotes devront être achevés en novembre prochain, époque à laquelle le CNC se propose d'organiser une rencontre des professionnels du DAAO.

« Dessin animé assisté par ordinateur : six pilotes pour novembre », *De Visu*, n° 458, juillet 1986, Paris.

BON, MOI JE VEUX BIEN !

(...) On nous dit toujours que l'artisanat, maintenant, est condamné. Il n'y en a que pour les *images nouvelles*, les *nouvelles techniques*, l'industrialisation, etc. Ceux qui ne suivent pas sont des rétrogrades, des dinosaures, des *artisans figés*. Ce chantage est déplaisant. Les films que nous avons réussi à faire péniblement pendant qu'ils étaient assis dans leurs fauteuils sont les seuls qui laissent encore supposer à l'étranger que nous sommes capables de faire du dessin animé en France. (...)

Les plus malins, dont nous ne faisons pas partie, il faut bien le reconnaître, avaient flairé le vent et se sont engagés tambour battant vers ces technologies d'images nouvelles. (...) Bon, moi je veux bien ! D'abord, on ne m'a pas demandé mon avis. Mais à partir de ce moment-là, ça devrait intéresser tout le monde de savoir si c'est aussi riche de possibilités que ce qu'on nous a annoncé. J'espère que ce n'est pas une façon comme une autre de tirer un trait sur tout ce qui a été fait jusqu'à maintenant pour avantager de nouveaux usiniers. (...)

Moi, je n'ai travaillé qu'avec des gens qui ont appris leur boulot dans le studio, ici et dans les studios précédents rue de Berri, rue Cardinet, à Neuilly, etc. Tant que ça correspondait à un développement de l'affaire, ça allait, mais à la fin il y avait aussi la machine à pointer parmi le matériel, et je sentais confusément que c'était un danger : ça devenait une usine, l'artisanat était loin derrière nous. C'est peut-être indispensable, mais à ce moment-là il vaut peut-être mieux changer de métier. (...)

Un jour, d'autres s'apercevront peut-être de l'erreur et se diront qu'il faut sauver le patrimoine, alors on va essayer de ressusciter un artisanat. Mais

les vrais artisans auront crevé d'ici là, alors ce seront de faux artisans, comme ceux qu'on voit dans toutes les villes touristiques d'où on ramène des *souvenirs du pays* ! Ce seront des figurants-artisans ! L'artisan, autrefois, était capable d'inventer et de fabriquer lui-même ses outils. Regardez au musée des Arts et Traditions populaires, c'est admirable les outils ! Maintenant, les outils sont fabriqués par les robots, et les robots sont fabriqués par des robots qui réussiront peut-être à créer un *homme* à leur image. (...)

Ce que je crois, c'est que la machine deviendra de plus en plus indispensable pour certaines choses que l'on ne saura pas faire ou que l'on va s'emmerder à faire à la main, que l'on fera de manière moins précise ou en ayant tendance à s'endormir. Le robot n'a pas sommeil, lui, il peut le faire pendant qu'on roupille. Ça, d'accord. Mais peut-on vraiment dormir tranquille ? (...)

Dans cette profession, où je vis depuis très longtemps, je sais qu'il y a plein de jeunes gars — je les connais —, de nouveaux venus qui sont formidables, qui ont du talent, qui ont vraiment des tas de qualités. Et quand on les voit englués dans ces grandes cages sécurisantes, on se rend compte qu'ils auront du mal à en sortir, parce qu'ils vont prendre l'habitude de gagner leur croûte là-dedans. (...)

Le gars qui commence à bosser ne connaît pas les pièges. Il faut se méfier, même si les signes n'apparaissent pas tout de suite... Et puis c'est dommage pour le travail individuel. Pourquoi se mettre à la disposition de ceux pour qui vous ne serez jamais que des cobayes ? (...)

« Paul GRIMAUD », entretien avec Jean-Pierre PAGLIANO, collection Le Cinéma et ses hommes, éditions Pierre Lherminier, 1986. Paris.

tassements. On peut les répéter plusieurs fois, les masquer, etc. On définit ainsi des scénarios de manipulation (des programmes) qui décrivent les transformations du dessin. Au stade de l'animation, Psyché combine les interpolations et les scénarios de manipulation pour reproduire le mouvement.

Avantage essentiel de Psyché, sa remarquable interactivité. En quelques heures, un animateur se familiarise avec l'outil, et il suffit d'une semaine de formation pour devenir opérationnel. Et la saisie des dessins, de même que l'écriture des programmes d'animation paraît beaucoup plus simple et rapide que sur le système COMPARETTE.

Mais le gros inconvénient de la machine de l'INA, c'est son prix. (...) Pourtant, la productivité de Psyché paraît intéressante. L'INA facture en effet 30 000 F la minute de dessin animé produit sur Psyché, soit sensiblement en dessous des prix

moyens pratiqués en France, dans l'animation traditionnelle.

Un troisième système est apparu sur le marché, au dernier Sicob. Conçu par Gixi Image, la filiale du CEA, il réalise la synthèse des approches de l'INA et de Gilbert COMPARETTI. Il s'agit d'un logiciel d'animation, intégré sur une tablette graphique, comme Psyché. Pourtant, ce n'est pas une machine spécifique, mais un micro-ordinateur (un IBM PC-XT), connecté à un processus graphique, comme le système COMPARETTI. De même, ses méthodes d'animation reprennent les principes mis en œuvre dans Psyché (interpolation, manipulation). (...) Mais le logiciel *Animaxion* reprend aussi les lissages courbes utilisés par Gilbert COMPARETTI. (...) Très interactif, d'une grande facilité d'emploi, ce système offre aussi l'avantage d'être le moins cher des trois. (...) En acquérant d'autres logiciels comme XPaint (palette électronique), ou Imagic 3D (images de synthèse en trois dimensions), on

peut réaliser des décors vidéo ou des images de synthèse qui se superposent sans difficulté avec les dessins animés produits par Animaxion. Dans ces conditions, on comprend que ce dernier venu soit aussi le plus vendu : trois studios de production vidéo ont déjà acheté Animaxion, trois mois après son apparition sur le marché.

Dommage que Gixi Image n'ait pas répondu à l'appel d'offres lancé par TF1, associée à l'Agence de l'Informatique (ADI) et le ministère de la Culture, pour produire les *Matics*. On aurait pu comparer en vraie grandeur les trois seuls systèmes de dessins animés par ordinateur opérationnels dans le monde. Cette série de vingt-six épi-

sodes de trois minutes, consacrée à l'initiation à l'informatique, sera en effet produit pour moitié à l'aide de machines (sept épisodes par le système COMPARETTI et sept autres par Psyché). (...)

Mais ne rêvez pas trop. Tous les spécialistes sont au moins d'accord sur un point : ordinateur ou pas, l'âge d'or du dessin animé est définitivement révolu. On ne retrouvera plus jamais la qualité de *Blanche-Neige* ou de *Lonesome Lenny*, le chien solitaire.

« Les dessins animés par ordinateur », COMMOT (Dominique), *Science et Avenir*, n° 467, janvier 1986, Paris.

LE CINÉMA D'ANIMATION APRÈS 1968 : UN FOISONNEMENT MÉCONNU

Un spectateur attentif de Récré A2 peut voir surgir de loin en loin des images parfaitement insolites par rapport à ce qui les précède et les suit. Bien différentes aussi des classiques américains que FR3 rediffuse. Passage bref, quasi insolent, de l'art de l'animation au beau milieu de l'industrie des programmes.

*Des équipes, des auteurs, rusent avec leurs bureaucraties ou avec « les lois inexorables du marché » pour faire — plus ou moins — ce qu'ils veulent. En URSS, dans les pays d'Europe de l'Est ou en Chine, ils travaillent dans des studios d'Etat, avec certaines garanties de continuité et les contraintes que l'on sait. Au Canada, l'Office national du film abrite des artisans qui peignent directement sur pellicule. En France, le dessin animé bénéficie, comme le cinéma ordinaire, d'aides à la création. Pour le reste, en France et ailleurs, on se débrouille — ou on se débat — pour faire vivre son équipe : commandes de l'armée, ou des entreprises, spots publicitaires, génériques... Et on s'entête... En 1979, Paul GRIMAUD achève un long métrage : *Le Roi et l'Oiseau*. Trois ans d'exclusivité dans trois salles parisiennes, mais aussi un record de persévérance : le travail sur *La Bergère* et *le Ramoneur*, dont ce film est issu, avait commencé en 1945.*

(...) A partir de *Yellow Submarine*, la production de longs métrages fait plus que décupler, entraînant un renouvellement dramatique ou caricatural et un niveau d'agressivité rarement atteint par les dessins animés classiques (Bruno BOZZETTO, GOSCINNY et UDERZO, Ralph BAKCHI, René LALOUX, Gérard POTTERTON...).

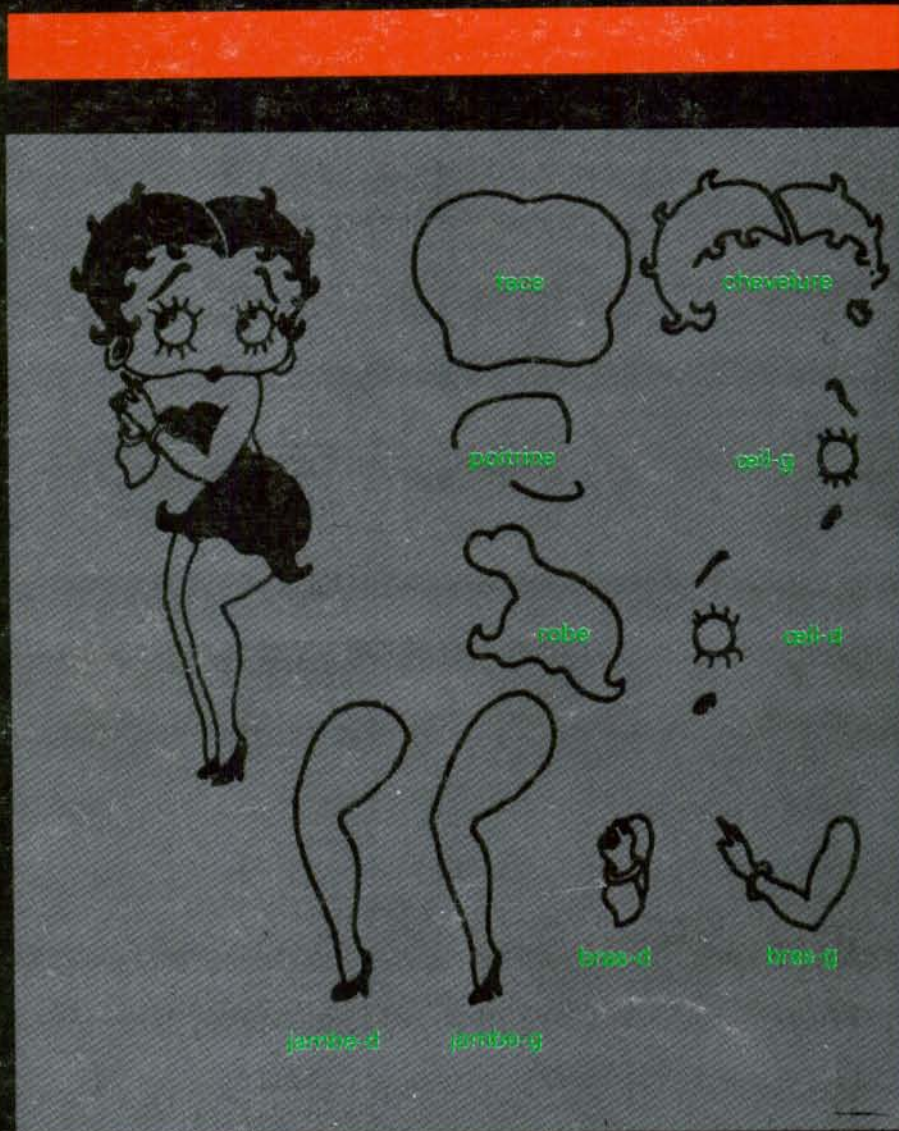
En ce qui concerne le style plastique et scénographique des œuvres, on assiste à une prodigieuse différenciation des expériences créatives (...). En dépit de son extraordinaire intérêt, ce foisonnement décourage la description et demeure pratiquement méconnu. (...) A la commedia dell'arte

de l'animated cartoon viennent se joindre les stylisations excentriques et les imprévisibles absurdités de l'école britannique, notamment à l'occasion de courts films-gags aussi laconiques qu'explosifs (Bob GODFREY, George DUNNING, Dick WILLIAMS), l'humour d'observation des Canadiens (Eugène FEDERENKO), les furies humoristiques italiennes (Bruno BOZZETTO, Guido MANULI), ou la parodie des paroxysmes du vieux cartoon (Zlatko GRJIC, Fred BURNS, Paul WEBSTER), pour aboutir aux caricatures barbares de Geoff DUNBAR pour *Ubu*.

AIDE A LA CRÉATION

Le fonds de soutien aux industries de programme est une aide spécifique qui fonctionne plus ou moins comme une avance sur recette et permet au producteur qui a obtenu un pré-achat de Canal + (par exemple) de bénéficier, de façon quasi automatique, d'une somme qui peut être à peu près double à l'apport de la chaîne. Créé en 1984, pour trois ans, ce système a été mis sur pied pour aider les nouveaux diffuseurs (Canal +, le câble) à avoir des programmes inédits français. Doté d'un crédit de 83,9 millions de francs en 1984, ce fonds est passé à 135 millions en 1985, et 98 millions en 1986. Il était alimenté par trois ministères. En 1986, il a été créé par ailleurs (loi de finances votée en automne 1985) un compte de soutien à l'industrie des programmes audiovisuels, alimenté par une taxe prise sur les recettes de toutes les chaînes (publiques ou privées), cela afin de promouvoir toutes créations originales diffusées à la télé. Il faut ajouter, enfin, l'existence, depuis 1979 (en sommeil actuellement), d'un fonds de création, sélectif, approvisionné par le ministère de la Culture, pour aider la production d'émissions originales diffusées sur les chaînes publiques.

Le Monde, 30 août 1986.



DÉCOMPOSITION DU PERSONNAGE EN ÉLÉMENTS ANIMABLES.