

L'OUTIL INFORMATIQUE

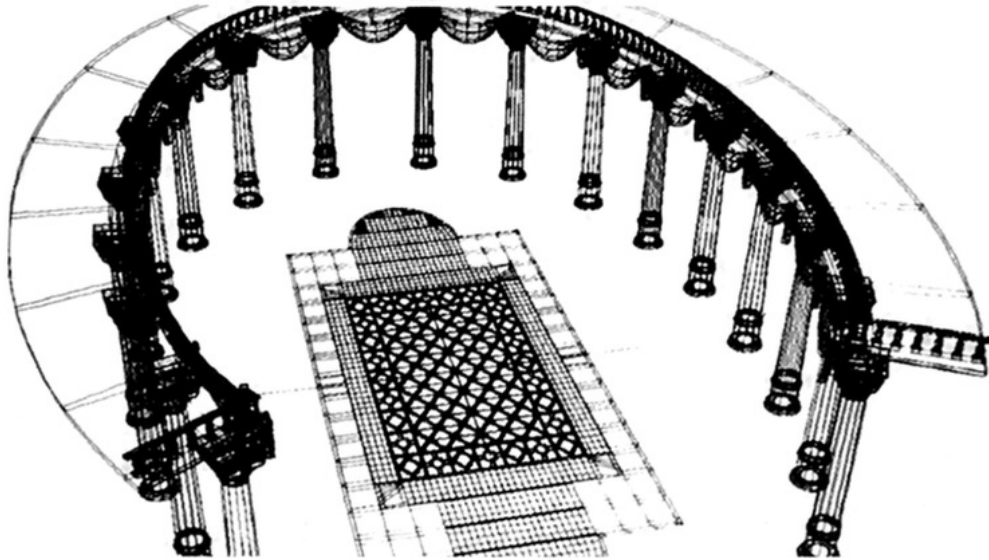
DISNEY VIRTUEL



Texte

DICK TOMASOVIC





Le second âge d'or des studios Disney est marqué par une réflexion sur la place des outils informatiques dans les différents processus de l'animation. Cette recherche technologique, qui aboutira en 2005 à la décision d'une production reposant désormais presque intégralement sur l'image de synthèse, est d'abord une lente quête esthétique.

IL FAUT LE DIRE D'EMBLÉE : une histoire de l'intégration des dispositifs informatiques aux procédures animées des studios Disney reste à construire. Les éléments apparaissent aujourd'hui de manière éparsée et le fil chronologique semble bien incomplet. En attendant un éventuel patient travail d'étude des archives de la firme mettant en perspective ces évolutions numériques, il faut remarquer que la compagnie Disney, sans doute plus encore que d'autres sociétés de production audiovisuelle, vit au tournant des années 1990 dans une très grande pression face à l'arrivée du numérique et de ce qu'il était convenu d'appeler alors, de manière un peu cocasse, les « nouvelles images » produites grâce au calcul informatique. Dès ses débuts, faut-il le rappeler, Walt Disney lui-même était très attentif aux progrès techniques qui permettraient à ses productions de se démarquer de la concurrence (trouvailles visuelles, gain de temps permettant de se concentrer sur

d'autres paramètres qualitatifs, modernité de l'ensemble de la proposition graphique, etc.). Il trouva en Ub Iwerks un véritable prodige de la technique qui permit longtemps à ses films de profiter d'une meilleure finalisation de la production. Tout au long de leur histoire, les studios Disney ont mis en évidence un savoir-faire technique au service de la qualité visuelle et « immersive » de leurs dessins animés : incrustation d'éléments de registres divers et hybridations convaincantes de la prise de vues réelles et du dessin animé, passage au cartoon sonorisé (Mickey Mouse comme figure pionnière de la conquête du son synchronisé), mise au point de la fameuse caméra *multiplane* permettant des jeux de perspective et une composition de la profondeur de champ proprement inédite dans le dessin animé, recours au Technicolor dès 1932 (la « Silly Symphony » DES ARBRES ET DES FLEURS, par exemple), développement du long-métrage animé sur les canons de la prise de vues réelles supposant de multiples adaptations techniques et effets spéciaux, invention de nouveaux dispositifs de projection (Circarama ou Circle-

Vision 360°), tentative de films en 3D relief, etc. La liste est encore longue. Aussi, lorsque l'outil informatique commence à se développer, c'est peu dire que les ingénieurs des différents départements de chez Disney observent avec beaucoup d'attention ses potentialités. Si aujourd'hui, et depuis le début des années 2010, le laboratoire de recherche Disney Research, établi en partenariat avec l'université Carnegie Mellon de Pittsburgh et l'École polytechnique de Zurich, fait grand bruit, avec ses fascinantes découvertes dans le domaine de l'informatique appliquée aux images de synthèse, à la robotique et à la réalité virtuelle, c'est de tout temps que la firme s'est intéressée aux nouvelles technologies, même si elle semble avoir été peu présente aux premières heures de l'animation informatique.

ET POUR QUELQUES PROCESSEURS DE PLUS

En effet, les grands pionniers de l'image de synthèse, tel John Whitney, seront d'abord réquisitionnés par l'industrie hollywoodienne des effets spéciaux (sa collaboration au générique de Saul Bass pour SUEURS

← ↑

La scène de danse dans le palais de la Bête dans **LA BELLE ET LA BÊTE** (1991) et la modélisation du décor en 3D.

FROIDES¹⁹⁵⁸ d'Alfred Hitchcock, ou la scène de « porte des étoiles » de 2001, L'ODYSSÉE DE L'ESPACE¹⁹⁶⁸ de Stanley Kubrick par exemple). L'un des premiers films figuratifs réalisés en images de synthèse, LA FAIM¹⁹⁷⁴ de Peter Foldès, pourtant conçu à partir d'une discussion avec des animateurs Disney sur l'importance des intervalles entre les images-clés, ne semble pas avoir provoqué de séisme dans les studios d'animation. Il faut attendre, semble-t-il, 1979 et le film de science-fiction en prises de vues réelles LE TROU NOIR pour voir dans une production Disney destinée au public une animation en images de synthèse tridimensionnelle (le fameux trou noir lui-même). Trois ans plus tard, de manière bien plus ambitieuse et magistrale, l'image de synthèse est mise en évidence dans le cultissime TRON¹⁹⁸² de Steven Lisberger. Le film ouvre officiellement une nouvelle ère de cohabitation entre prises de vues réelles et animation informatique. Mais dans les studios d'animation Disney, malgré des travaux expérimentaux portés entre autres par John Lasseter, l'heure de l'image hybride n'est pas encore arrivée. Les premières tentatives d'intégration de l'informatique aux procédures animées, très discrètes, se trouvent dans TARAM ET LE CHAUDRON MAGIQUE¹⁹⁸⁵ (Ted Berman & Richard Rich). D'une part, les ingénieurs développent un système de contrôle de mouvement de la caméra *multiplane* pour prévisualiser les scènes complexes sous forme vectorielle. D'autre part, quelques premiers motifs sont animés par ordinateur (comme la boule volante de la princesse Eilonwy).

INTÉGRATION HYBRIDE

Il faut toutefois attendre que Ron Clements et John Musker, malgré leur grand attachement au dessin traditionnel (on leur devra LA PRINCESSE ET LA GRENOUILLE en 2009 comme un saugrenu retour aux crayons alors que toute la production Disney est devenue numérique), prennent la direction d'un long-métrage animé pour voir parfaitement assumées les

deux premières minutes d'images de synthèse dans un dessin animé Disney. Dans BASIL, DÉTECTIVE PRIVÉ¹⁹⁸⁶, la scène *climax* est une course-poursuite effrénée qui se déroule entre les impressionnants engrenages de l'horloge de Big Ben. Le mécanisme complet des rouages est produit en images de synthèse avant d'être imprimé sur table traçante et complété à la main par les animateurs. La preuve de l'intérêt d'images générées informatiquement étant faite, les studios Disney vont ensuite généraliser ce type d'intégration hybride, d'autant que l'équipe du département « computer graphics » s'étoffe et que le matériel disponible correspond de mieux en mieux au besoin des animateurs (le fameux logiciel *Wavefront*) et devient de plus en plus performant. Ainsi, OLIVER ET COMPAGNIE¹⁹⁸⁸ (George Scribner) compte de très nombreux véhicules modélisés en images de synthèse. Plus habile : les deux dobermans inquiétants sont également produits numériquement. Au total, un peu plus de dix minutes d'images générées informatiquement se trouvent à l'écran. Le rendu de l'intégration des objets numériques aux décors et l'incrustation de personnages animés traditionnellement dans les objets vectorisés sont stupéfiants pour l'époque. Cette réussite technique et esthétique ouvre la voie à une nouvelle phase de conquête progressive de l'animation par les images générées informatiquement.

VERS LE TRIOMPHE DE L'IMAGE NUMÉRIQUE

LA PETITE SIRÈNE¹⁹⁸⁹ (R. Clements & J. Musker) compte son lot d'objets modélisés (une carriole, un bateau, des escaliers, etc.), mais bénéficie surtout, pour son dernier plan (celui de l'arc-en-ciel au-dessus du peuple des sirènes et des tritons), d'un nouveau logiciel nommé CAPS (Computer Animation Production System), développé conjointement par Disney et Pixar afin de faciliter la mise en couleurs des motifs dessinés. Les dessins scannés de BERNARD ET BIANCA AU PAYS DES KANGOUROUS¹⁹⁹⁰ (Hendel Butoy &

Mike Gabriel) seront ainsi totalement encrés et colorisés par des « digital artists », tandis que les scènes de vol avec Wilbur l'albatros profitent des calculs informatiques de caméras virtuelles. LA BELLE ET LA BÊTE¹⁹⁹¹ (Gary Trousdale & Kirk Wise) compte une scène virtuose censée séduire le regard des spectateurs : la scène de danse dans la salle de bal du palais déserté de la Bête intègre les deux protagonistes dessinés de manière traditionnelle dans un fastueux décor modélisé en 3D afin de permettre aux mouvements chorégraphiés des personnages de se trouver amplifiés par une caméra extrêmement mobile et fluide, digne des grues de la comédie musicale. Le tapis volant d'ALADDIN¹⁹⁹² (R. Clements & J. Musker), parfaitement animé sur ordinateur, marquera les esprits, tandis que LE BOSSU DE NOTRE-DAME¹⁹⁹⁶ (G. Trousdale & K. Wise) comptera les premières scènes de foules animées en images de synthèse. LE ROI LION¹⁹⁹⁴ (Roger Allers & Rob Minkoff), TARZAN¹⁹⁹⁹ (Kevin Lima & Chris Buck) et, surtout, LA PLANÈTE AU TRÉSOR : UN NOUVEL UNIVERS²⁰⁰² (Musker & Clements, encore) franchiront de nouveaux seuils quant à l'intégration de caméras virtuelles numériques. Enfin, DINOSAURE²⁰⁰⁰ (Eric Leighton & Ralph Zondag) osera mélanger images de synthèse et prises de vues réelles. Parallèlement au développement de Pixar, longtemps frère ennemi du studio (TOY STORY sort sur les écrans en 1995), ces différentes étapes prépareront autant les équipes des studios Disney que les regards des spectateurs au triomphe de l'image numérique des années 2000 (CHICKEN LITTLE comme film emblématique de ce passage total à l'image de synthèse en 2005), au risque, il faut bien le reconnaître, d'une certaine uniformisation graphique et d'une standardisation esthétique... *



←
L'arc-en-ciel lors
du final de **LA PETITE
SIRÈNE** (1989).



→
L'animation du tapis volant
dans **ALADDIN** (1992).



←
Les mouvements
de foule dans
**LE BOSSU DE
NOTRE-DAME** (1996).

→
Les incrustations
de poussière de sable lors
de la ruée des gnous dans
LE ROI LION (1994).

