

## 3D relief : les médias prennent une dimension supplémentaire

### Description

Célébrée par les studios d'Hollywood comme un nouveau vecteur de croissance du cinéma, la 3D en relief a largement bénéficié des retombées médiatiques inhérentes au succès du film américain *Avatar* du réalisateur James Cameron. Désormais, le relief s'approprie à envahir tous les secteurs de la communication. Comme la couleur a définitivement chassé le noir et blanc, la 3D en relief va-t-elle s'imposer à nous au quotidien ?

### Tout a commencé au cinéma...

En 2010, la 3D en relief offre aux spectateurs du grand écran une impression inédite : la sensation d'être au cœur de l'action, une immersion totale dans l'image, qualifiée à l'unanimité de « bluffante », incomparable « intimidation » que ne procurait pas jusqu'ici l'emploi du relief au cinéma, dont l'origine remonte aux années 1950.

La technique consiste à diffuser deux films en même temps, un pour chaque œil. Deux objectifs sont nécessaires pour les réaliser en parallèle, soit avec deux caméras, soit avec une seule caméra composée de deux capteurs. Pour le spectateur, l'emploi de lunettes appropriées est requis afin d'assembler les deux images. L'année 2009 a été marquée par le succès de trois films d'animation en 3D relief, *Monstres contre Aliens* ; *Volt, star malgré lui* et *L'âge de glace 3* (voir le n°10-11 de *La revue européenne des médias*, printemps-été 2009). Mais l'événement qui déclencha l'engouement de la 3D en relief est sans conteste, *Avatar*, le film directement tourné en relief par James Cameron, sorti en France en décembre 2009. L'histoire des Na'vis a rassemblé 15 millions de spectateurs en France et a totalisé plus de 2,5 milliards de dollars de recettes dans le monde. « L'effet Avatar » ne se résume d'ailleurs pas au relief, mais il provient peut-être également du tournage en *performance capture*, technique selon laquelle les comédiens jouent sans costumes, ni décors, avec des capteurs sur le corps et le visage permettant à des caméras numériques pilotées par ordinateur d'enregistrer les mouvements et les expressions de leur jeu. Les personnages sont ensuite recréés sur ordinateur. Ce type de tournage pour un film d'animation a été utilisé, pour la première fois en 2004, par Robert Zemeckis dans son film *Poêle Express*.

Au printemps 2010, trois autres productions américaines en relief sont sorties en salle en France, *Alice au pays des merveilles* de Tim Burton, produit par Disney ; *Dragons* de Chris Sanders et Dean DeBlois, film d'animation du studio DreamWorks et *Le Choc des Titans*, film d'action de Louis Leterrier. La concurrence est vive et donne lieu à d'après négociations entre distributeurs de films et exploitants de salles pour la programmation de ces films sur le marché français. Avec un taux d'équipement numérique parmi les

---

meilleurs d'Europe, la France compte un millier de salles équipées, sur un total de 5 500, dont la moitié pour des projections en relief. Programmés généralement dans 600 à 700 salles à leur sortie, les films 3D ne peuvent être projetés en relief que sur moins de la moitié des écrans prévus dans la plupart des circuits, UGC, EuroPalace, MK2 et même CGR, pourtant le premier à avoir converti l'ensemble de ses 400 salles au numérique.

Initialement conçu pour le relief et réalisé pour l'essentiel en animation, *Alice aux pays des merveilles* n'a pas été tourné directement dans ce format, l'effet ayant été réalisé en postproduction. De même, la production du film *Le Choc des Titans* a pris une autre dimension à la suite du succès d'*Avatar*. Le film a été tourné en 35 mm, en CinemaScope, en décors naturels et en décors réels, à grands frais de reconstitution de la ville d'Argos notamment, un hommage voulu par le réalisateur à la première version du film produit en 1981 par Ray Harryhausen. Afin d'engranger des recettes supplémentaires, grâce au prix des places élevé et à la location de lunettes, la Warner sortira finalement le film en relief, grâce à une conversion post tournage. En Californie et au Sri Lanka, 2 000 personnes ont travaillé afin de retravailler en numérique les 1 435 plans du film. Belle illustration de « l'effet Avatar », ce nouveau filon pour doper les revenus du cinéma.

Si plus d'une douzaine de longs métrages en relief sont sortis en 2009, le chiffre aura doublé à la fin de l'année 2010, avec notamment *Toy Story 3*, *Piranha 3D*, *Sexy Dance 3* ainsi que *Jackass 3*. Le studio DreamWorks Animation a choisi de produire exclusivement des films en relief d'ici à 2011 : *Dragons*, *Schrek 4*, *Il était une fois*, *Kung Fu Panda* et *Madagascar 3*. L'offre cinématographique en relief ne va cesser de s'enrichir : Popeye et les Schtroumpfs rejoindront grâce au relief.

La 3D relief a fait naître un nouveau métier sur les plateaux de tournage, le « stéréographe », assistant du réalisateur qui contrôle le respect de ce nouvel impératif technique. Le réalisateur doit, quant à lui, apprendre à travailler autrement, accorder une attention particulière à la profondeur de la scène, à la coupe d'un plan à l'autre qui doit être plus lente.

Depuis la fin de l'année 2008, le nombre de salles équipées pour la projection numérique a augmenté de 86 % dans le monde, avec plus de 6 000 écrans supplémentaires pour la technologie 3D relief. Seulement 6 % des salles dans le monde sont adaptées à la diffusion des films en relief. En 2009, si le relief a fortement contribué à augmenter le chiffre d'affaires du secteur, ce fut au détriment du nombre total de films réalisés. Les réalisateurs et les producteurs se poseront-ils dorénavant systématiquement la même question avant de se lancer dans un projet cinématographique : 2D ou 3D ?

Selon Jérôme Seydoux, président du groupe Pathé, « [...] La 3D ne sera pas un feu de paille. Elle est là pour rester. Mais cette technologie n'est pas adaptée à tous les films. C'est parfait pour les dessins animés, les grandes productions. Pas forcément pour les comédies [...]. Bienvenue chez les Ch'tis en 3D ne ferait pas plus d'entrées qu'en 2D ».

### ...et pas uniquement avec des films

En mars 2010, lors du Tournoi des six nations, France Télévisions a permis aux amateurs de rugby de suivre la finale France-Angleterre diffusée en 3D relief dans une trentaine de salles de cinéma de grandes villes, Toulouse, Marseille, Bordeaux, Lyon et Paris, une première en France. L'événement a été organisé par la société CielEcran, en partenariat avec l'opérateur satellitaire Eutelsat. Peut-être plus impressionnant encore que d'être dans un stade : les spectateurs amateurs de rugby ont eu la sensation, grâce aux caméras installées au bord du terrain, que le ballon ovale arrivait droit sur eux, comme en témoignent ceux qui ont accepté de dépenser 19 euros pour l'événement. « *On est moins à fond dans le match, on n'est pas autant concentré sur l'aspect sportif, parce qu'il y a l'effet technologique* », tempère cet amateur de rugby à la fin de la séance de cinéma. Fort de leur succès, France Télévisions, CielEcran et Eutelsat ont renouvelé l'opération à l'occasion de la finale de la Coupe d'Europe de rugby en mai 2010.

En juin 2010, le géant de l'électronique grand public japonais Sony assurera la captation en 3D relief de 25 matchs de la Coupe du monde de football en Afrique du Sud. En France, TF1 les retransmettra dans des salles de cinéma. Ces rencontres seront également diffusées sur des écrans géants dans sept villes du monde : Paris, Berlin, Londres, Rome, Mexico, Rio de Janeiro et Sydney.

### Alors, les fabricants ont équipé les salons

Après l'écran plat et la HD (haute définition), le relief arrive à domicile. Condamnés à innover pour enrayer la chute des prix de vente des téléviseurs constatée depuis 2007, les fabricants ont en effet pâti d'une forte concurrence : une vingtaine de marques coexistaient, il y a dix ans, contre une demi-douzaine aujourd'hui. Profitant de l'événement télévisuel majeur qu'est la Coupe du monde de football en juin 2010, tous les grands industriels (Sony, Panasonic, Toshiba, LG, Samsung, Phillips, Sharp...) ont voulu tirer profit de ce nouvel engouement dès le printemps 2010.

La technologie LED, moins consommatrice d'énergie et plus lumineuse, est préférée au LCD et au plasma par de nombreux constructeurs, mais les fabricants sud-coreens ont choisi de les développer simultanément. Si Samsung, le premier à s'être lancé début avril 2010, est le seul à proposer les trois types d'écrans, LG commercialisera des récepteurs LCD et plasma. Le japonais Panasonic a misé exclusivement sur la technologie plasma, reconnue pour un taux de rafraîchissement de l'image plus élevé (vitesse à laquelle les pixels changent de couleur). Le fabricant Sony, pour sa part, a lancé une gamme de téléviseurs LCD en juin 2010 et entend proposer à la fois des équipements et des contenus.

Le pionnier de la technologie LCD, le japonais Sharp, a présenté au Japon, en mai 2010, sa nouvelle gamme de téléviseurs aux performances inédites, notamment pour les couleurs avec l'ajout du jaune aux trois couleurs de base traditionnelles (rouge, vert, bleu) et pour la luminosité, avec un rendu en 3D équivalant à celui des images en 2D. Un nouveau système de rétroéclairage permet notamment

---

d'éviter les artefacts fréquents sur les écrans 3D. Les téléviseurs Sharp seront commercialisés en France à la rentrée 2010.

Les téléviseurs 3D, également HD, seront commercialisés en priorité avec des écrans de grande taille (> à 101 cm de diagonale), à un prix de base avoisinant les 2 000 euros, soit une majoration du prix de 15 % par rapport à un téléviseur traditionnel de même taille. L'emploi de lunettes spéciales est nécessaire pour voir les images en relief. La plupart des fabricants de téléviseur 3D ont opté pour le système de lunettes actives, assurant l'alternance d'une image sur deux pour chaque œil et nécessitant une alimentation afin d'être synchrones avec l'affichage télévisuel de 120 images par seconde (60 pour chaque œil avec un écran 120Hz). Vendues avec le récepteur ou à part, les lunettes et l'écran doivent de toute façon être de la même marque pour pouvoir fonctionner. Le prix d'une paire de lunettes est compris entre 100 et 300 euros. Assurant un meilleur « rendu » des couleurs, mais en revanche une définition moins bonne de l'image que les lunettes actives, des lunettes passives sont également commercialisées, avec des verres polarisés qui permettent de voir les deux images respectives au même instant, pour seulement 3 euros. Fin avril 2010, Toshiba Mobile Display, filiale du groupe industriel japonais Toshiba, a annoncé avoir mis au point un écran de taille moyenne (21 pouces soit 53,3 cm) permettant de voir les images en relief à l'œil nu grâce une technologie baptisée *integral imaging*, dont le constructeur affirme qu'elle ne fatigue pas les yeux.

La commercialisation des téléviseurs s'accompagne du lancement de nouveaux matériels afin que la vie du film en relief puisse se poursuivre en vidéo. Réunis fin 2009 au sein de la Blu-ray Disc Association, les industriels de l'électronique et les studios de cinéma ont adopté une norme pour les lecteurs vidéo Blu-ray en relief. Les premiers lecteurs 3D ont été lancés au printemps 2010 par Samsung, et les autres marques seront commercialisées pendant l'été. Ainsi, le succès 3D mondial, *Avatar*, sorti en avril 2010 en DVD version 2D, sera disponible en Blu-ray 3D pour Noël. Selon certains spécialistes, les écrans 3D représenteraient entre 10 % et 20 % des téléviseurs vendus en France en 2010 ; tandis que d'autres annoncent 80 millions de téléviseurs 3D vendus en 2015, soit un marché mondial d'un montant de 60 milliards de dollars. Le constructeur électronique Samsung et l'opérateur satellite SES Astra ont conclu un accord afin de promouvoir la 3D en lançant une chaîne gratuite de démonstration destinée aux points de vente.

Les constructeurs ont pris de l'avance afin de créer le marché, avant même que les programmes en 3D n'existent vraiment. Les lecteurs 3D sont prêts, mais une vingtaine de films seulement seront disponibles d'ici à la fin de l'année 2010. En attendant une offre plus riche de contenus 3D, certains fabricants, notamment Sony et Samsung, ont inclus dans leurs téléviseurs une fonction permettant de donner du relief aux images initialement produites en 2D, avec une qualité de restitution jugée très variable.

### Les diffuseurs s'y sont préparés

Au dernier salon de la National Association of Broadcasters (NAB), qui s'est tenu en avril 2010 à Las Vegas, avec plus de 88 000 participants professionnels de la vidéo, de l'audio et du film en provenance de

157 pays, la 3D était, avec la diffusion sur récepteur mobile, le grand thème de la manifestation. Le nombre d'exposants 3D a triplé par rapport à l'année passée. Tous les grands constructeurs, à l'instar de Sony et Panasonic, ont présenté leurs matériels couvrant l'intégralité de la chaîne de l'image, de la caméra au récepteur, du caméscope au projecteur numérique. *Chairman* et *CEO* de Panasonic Corp, Joe Taylor a annoncé un partenariat avec un *think tank* américain, Entertainment Technology Center, afin de réaliser un guide sur la manière de filmer et de postproduire en 3D pour éviter les maux de tête aux spectateurs. Les professionnels vont devoir utiliser de nouveaux matériels et apprendre à filmer différemment, l'effet relief s'obtenant grâce à un plus grand nombre de caméras. Le 3D Technology Center de Sony, installé à Cluwer City, dans la banlieue de Los Angeles, les invite d'ores et déjà à venir se former à la 3D. « *Faire de la 3D, c'est facile. Réaliser de la très bonne 3D, c'est beaucoup plus difficile. Trop de gens font cela de façon irresponsable. Si on produit de mauvais films, personne n'ira les voir* », avertit son directeur, Buzz Hays. Afin de prévenir des effets indésirables induits par le visionnage du relief créé artificiellement, un cahier de recommandations a été établi par un consortium japonais d'industriels et autres organisations, à l'usage des professionnels comme des télé-spectateurs : « *Veiller à respecter la distance recommandée. En cas de perte de sensation de relief, cesser de fixer l'écran durant un moment. Ne pas se forcer à fixer l'écran en cas d'apparition d'une sensation de malaise ou de fatigue* ».

Le 3 avril 2010, le bouquet satellitaire britannique BSkyB a lancé la première chaîne de télévision 3D en Europe, à l'occasion d'un événement sportif majeur, le match Manchester United-Chelsea. L'événement a été retransmis dans un millier de pubs en Angleterre et en Irlande. Les particuliers devront patienter jusqu'à l'automne pour pouvoir recevoir Sky 3D chez eux. Cette nouvelle chaîne sera exclusivement accessible aux abonnés à l'offre HD du bouquet Sky World, à condition qu'ils soient équipés du boîtier Sky+HD, d'un récepteur de télévision HD compatible 3D et de lunettes adéquates. Dans un premier temps, la programmation 3D sera limitée aux matchs de football et à quelques programmes. À terme, seront diffusés des films, des documentaires et des émissions culturelles en 3D. Le bouquet BSkyB est une filiale du groupe News Corp de Rupert Murdoch, également propriétaire de la 20<sup>th</sup> Century Fox, major productrice d'*Avatar*.

En France, en mai 2010, le fournisseur d'accès à Internet Orange a réalisé une démonstration de diffusion en 3D et en direct, en partenariat avec le fabricant japonais Panasonic. Une chaîne de télévision, spécialement créée pour l'événement, a permis aux abonnés ADSL et fibre optique de suivre les matchs du court central des Internationaux de tennis de Roland-Garros, à condition toutefois d'être équipés d'un téléviseur compatible Panasonic dernier modèle. L'année précédente, Orange avait déjà assuré la captation d'images en relief pour ce tournoi, mais avec une diffusion limitée à quelques lieux publics. À l'avenir, la nouvelle chaîne assurera la diffusion en 3D d'autres manifestations sportives, ainsi que de spectacles vivants. La chaîne Eurosport a, quant à elle, utilisé le signal 3D live d'Orange pour diffuser le tournoi de tennis par satellite dans plus de 3 000 points de vente à travers l'Europe. Parmi les diffuseurs nationaux, le groupe Canal+ est le premier à lancer une chaîne en 3D, en juin 2010, à l'occasion de la Coupe du monde de football. Canal+ 3D diffusera neuf matchs en direct. La

---

programmation de cette nouvelle chaîne évoluera ensuite conformément à celle qui a assuré le succès de Canal+ : sport en direct, cinéma produit en 3D et animation en relief. La chaîne mise sur la 3D comme un programme *premium*. Elle offrira même à ses abonnés la possibilité de transformer des images 2D en 3D, afin de créer une impression de relief. Prévu pour août 2010, *Les aventures de Samy* sera le premier film d'animation 3D en relief coproduit par StudioCanal.

Enfin, l'une des principales sociétés de production de documentaires, a créé une filiale consacrée à la 3D, G3D. « *Dans un an, la télé 3D sera là et ça va exploser* », estime son PDG, Stéphane Millière, dont la société coproduira, avec Canal+, un documentaire de 90 minutes, *Les Aventuriers du monde perdu*, consacré à une expédition scientifique dans le Makay, massif montagneux inexploré de Madagascar. Le tournage se déroulera au cours de l'hiver 2010, la réalisation étant confiée à Pierre Stine, avec un budget de 1,2 million d'euros, et la diffusion prévue à la rentrée 2011.

Selon les responsables de Canal+, l'infrastructure est prête, via les réseaux câble et satellite plus même de supporter un double débit que la TNT ou l'ADSL. La diffusion de la 3D sur la TNT ne sera possible qu'avec l'arrêt définitif de la diffusion analogique en 2011. Le réseau ADSL est encore insuffisant pour transporter les deux signaux nécessaires à la 3D. Seule la fibre optique le permet.

L'unique opérateur français, Numericable, entend bien tirer parti de cet avantage. À la faveur d'un partenariat avec Panasonic, Cisco, Nagravision et Sagemcom, baptisée 3D-HD Alliance, il offrira un service de vidéo à la demande (VOD) en 3D avant la fin de l'année 2010, proposant des films, des documentaires et du sport. Les modems pourront être mis à jour à distance, mais le opérateur doit compter sur le renouvellement de l'équipement en téléviseur 3D de ses 3,5 millions d'abonnés. Sans oublier que l'offre de contenus est encore un peu limitée pour constituer un catalogue de programmes. Ce sont les opérateurs de satellites, à l'instar d'Astra et Eutelsat, leaders en Europe, qui devraient profiter de l'avènement des chaînes 3D relief pour accroître leurs revenus, cette technologie requérant une capacité de transmission plus puissante que la diffusion de chaînes en 2D.

Après quelques tests, jugés positifs, de l'effet relief sur les émissions phares de la chaîne, dont le journal télévisé, TF1 ne devrait pourtant pas se lancer dans l'aventure en trois dimensions avant 2011. Fin mai 2010, TF1 a néanmoins annoncé qu'elle diffusera en 3D relief à la télévision grâce à la fibre optique, le satellite et l'ADSL, cinq matchs de la Coupe du monde de football, dont la finale.

Du côté de France Télévisions, des productions sont en cours, telle une coproduction Method Animation et Storyboard Animation, avec une société indienne DQ Entertainment travaillant au développement d'une série en 3D autour du personnage de Peter Pan. Le budget est d'environ 9 millions d'euros pour cette adaptation, *Les Nouvelles Aventures de Peter Pan*, en 26 épisodes de 22 minutes.

Déjà premier produit d'appel pour le Minitel, la télévision payante et la vidéo, les films X s'annoncent comme un créneau porteur. Pour le producteur Marc Dorcel, numéro deux du secteur, « *la 3D permet d'aller très loin dans l'interactivité* ». Sa société proposera d'ici à l'été 2010 le premier programme d'Europe de 90 minutes entièrement en 3D, et une centaine de programmes en relief seront bientôt

---

disponibles. Aux Etats-Unis, la première retransmission en 3D d'une chaîne de télévision a été réalisée, en mars 2010, par la chaîne du Madison Square Garden, à l'occasion du match de hockey opposant deux équipes new-yorkaises, les Rangers et les Islanders. La chaîne satellitaire DirecTV s'est lancée dans la 3D en juin 2010, en partenariat avec Panasonic. La même année, Sony s'associait à la chaîne sportive ESPN pour diffuser en relief des matchs du championnat universitaire de football américain et à Discovery & IMAX pour développer une chaîne entièrement diffusée en 3D. L'industrie des programmes en 3D est encore balbutiante. Néanmoins, tous les professionnels le savent : les programmes en relief entraînent un coût supplémentaire de 30 % à 50 % et imposent une nouvelle façon de filmer. Selon Ghislaine Le Rhun Gautier, responsable du développement de la 3D chez Orange, « le marché prendra encore deux ou trois ans pour être mature sur tous les plans : équipements, production, distribution ».

### Les jeux vidéo se sont adaptés

Les créateurs de jeux vidéo développent des applications en utilisant la 3D depuis longtemps, mais l'affichage était toujours en 2D. Après avoir proposé une simple mise à jour du système de la PlayStation 3 (PS3) en avril 2010, Sony se lancera dans la commercialisation de jeux en réelles trois dimensions à l'été 2010.

La concurrence s'accroît sur le fructueux marché des jeux vidéo. En attendant les nouvelles machines, les consoles de jeu actuelles, notamment la PS3 de Sony et la Xbox 360 de Microsoft dont les cartes graphiques ne sont pas adaptées, ne permettent pas d'afficher de la 3D sans dégrader la qualité graphique. Des mises à jour permettront de jouer à des jeux en relief à condition de relier la console à un écran 3D.

Face aux nouveaux rivaux concurrents iPhone et iPad, le géant japonais du jeu vidéo, Nintendo, prépare une nouvelle révolution pour la fin de l'année 2010 : la 3DS, console portable avec un écran 3D qui ne nécessite pas de lunettes, un procédé connu baptisé auto-stéréoscopie (voir *infra*). Les grands éditeurs de jeux vidéo, comme Electronic Arts et Ubisoft, se préparent à sortir de nouveaux contenus mais aussi à rééditer leurs anciens succès en version relief.

### La publicité en a profité

Le succès du film publicitaire Haribo, pionnier de la publicité en 3D relief, montrant des bonbons jaillissant de l'écran, qui accompagna la sortie du film *L'Age de glace 3* au cours de l'été 2009, n'a pas seulement marqué les spectateurs, mais aussi l'esprit des publicitaires et de leurs clients annonceurs. Ainsi, des marques comme Free, Citroën, GMF, Azzaro, Justin Bridou, ont souhaité vivre l'expérience de la 3D sur grand écran, en profitant de la projection en relief de la victoire de l'équipe de France de rugby, dans une trentaine de cinéma en mars 2010, opération menée par la régie de France Télévisions. La marque Lego se calera sur la sortie des films *Toy Story 3* et *Shrek 4*, durant l'été 2010, pour diffuser deux spots 3D en relief qui transporteront les spectateurs dans un univers de jeu nommé Atlantis, conçu par la

société danoise. Avec un coût supérieur de 30 %, la publicité 3D joue sur l'exception comme l'explique Eric Jourdan de la régie publicitaire Mediavision : « Elle bénéficie d'un environnement unique, diffuse seule, en fin de bande et dans le noir ».

Autre exemple : la marque La Vache qui rit (groupe Bel), très populaire mais vieillissante, s'est offert un coup de jeune avec la diffusion d'un spot 3D inspiré des personnages de longs métrages d'animation, signé Young & Rubicam, en avril 2010 et qui sera repris tout au long de l'été suivant. Donner du relief à des publicités existantes, c'est ce que propose, parmi d'autres, la société 3D Lized, qui a converti au relief des spots publicitaires diffusés par France Télévisions Publicité.

« Ce qui fait le succès d'un média, c'est son attractivité, sa capacité à faire la loi. Après avoir longtemps dominé, la télévision a été détrônée par Internet, considérée comme plus sexy. Quand on voit le succès d'Avatar, on se dit que la 3D pourrait bien créer la surprise et ringardiser Internet... », affirme Marie-Laure Sauty de Chalon, présidente d'Aegis Europe du Sud. La 3D devrait également représenter un marché important pour les films d'entreprise car « rien de mieux pour séduire les actionnaires qu'une carte de visite en relief », selon Gedéon.

### Alors pourquoi pas la presse écrite ?

Une première en Europe pour la presse écrite : le 9 mars 2010, le quotidien belge La Dernière Heure a été publié en 3D : les photos, les publicités apparaissent en relief aux lecteurs grâce aux lunettes stéréoscopiques fournies avec le journal, dont le tirage a été augmenté de 85 000 à 115 000 exemplaires pour l'occasion. « Le but du jeu était que tout le journal soit 3D », a expliqué le rédacteur en chef, Hubert Leclercq. Et d'ajouter : « A force d'entendre parler de la 3D au cinéma, à la télévision et dans les jeux vidéo, on s'est lancé un défi ». Deux mois de préparation ont été nécessaires. Cette opération a représenté un surcoût, du notamment à l'utilisation d'un papier de meilleure qualité, plus blanc. Mais c'est surtout le temps de traitement des photos (20 minutes au lieu d'une seule habituellement) qui requiert une toute autre organisation, impossible à maintenir sur le long terme pour un quotidien.

Du côté des lecteurs, il semble difficile d'imposer le port systématique de lunettes. Du côté des annonceurs, en revanche, l'expérience a permis d'attirer de nouvelles marques qui n'investissent pas habituellement dans la presse écrite. Des contraintes de coûts et de délais, incompatibles avec les impératifs de fabrication d'un quotidien, laisseront donc ce « coup de pub » très probablement sans suite. Des projets sont cependant en développement dans la presse magazine.

### Et bien sûr..., le téléphone portable

Numéro un des téléphones portables au Japon, le fabricant d'électronique japonais Sharp lance un écran tactile à cristaux liquides LCD, qui permet de voir sans lunettes spéciales des images en 3D, conçu pour les téléphones, les consoles de jeu et d'autres appareils portables. Nintendo devrait équiper sa prochaine console de poche 3DS. Cet écran de 12,7 centimètres de diagonale réagit au

---

toucher et permet de voir des images en relief sans lunettes, en se plaçant en face à une distance de 30 centimètres environ. Sharp avait déjà produit ce type d'écran au début des années 2000 mais ce fut un échec, l'image n'étant pas de bonne qualité. En outre, à cette époque, il manquait de contenus adaptés.

Les écrans auto-stéréoscopiques, c'est-à-dire capables d'afficher en relief sans lunettes, sont recouverts d'un réseau lenticulaire qui permet à chaque œil de voir une image différente. Afin d'offrir des points de vue diversifiés, ce réseau de lentilles affiche autant de couples d'images que d'angles de visions différents. D'un surcoût élevé de production, la 3D sans lunettes pourrait devenir un marché de masse avec le développement d'applications aussi bien grand public que professionnelles comme la CAO mécanique, l'architecture, la médecine ou la chirurgie.

La production en série devrait commencer en septembre 2010. Le constructeur, leader sur le marché japonais des téléphones portables, parie sur le fait que tous ceux-ci auront des écrans 3D car le fait de ne pas avoir à porter de lunettes est essentiel. Sharp envisage aussi de proposer des PC et autres équipements de maison équipés de ses écrans tactiles 3D.

En 2010-2011, entre 10 % et 20 % des appareils portables seraient compatibles 3D et 50 % en 2011-2012. Le nombre de *smartphones* vendus équipés d'écran 3D atteindrait 78 millions d'ici 2018, selon DisplaySearch.

### Et les PC ?

Pour l'heure, dans le domaine du jeu, seul le PC profite de l'effet 3D, en attendant la vente des prochaines consoles adaptées. La société américaine Nvidia, qui fabrique des cartes graphiques, a déjà vendu plus de 10 000 exemplaires en France (100 000 dans le monde) de son *pack* 3D Vision, offrant cette possibilité sur des ordinateurs équipés d'un écran 120 Mhz et dotés d'une carte graphique spécifique. Cependant le PC pouvant aussi être branché sur une télévision compatible 3D, le développement des jeux vidéo en 3D relief motiverait alors l'achat de téléviseurs de dernière génération.

### Et la 3D fut de meilleure qualité...

Après quelques années d'expérimentation, la 3D relief ne fait plus mal à la tête et ne donne plus de nausées à nos cerveaux non programmés pour regarder en stéréoscopie. Extraordinaire outil de création, la 3D relief n'est plus considérée comme un projet en soi. Elle n'a pas transformé les mauvais films, les mauvais programmes, les mauvais spectacles, les mauvais jeux, les mauvaises compétitions, en chefs-d'œuvre. Basculer les productions 2D en 3D ne les a pas rendues meilleures. La 3D est-elle un gadget ? Non, mais tout ne s'y prête sans doute pas.

Sources :

- « Canal+...de relief ! », Philippe Latil, *Ecran total*, n°791, 17 février 2010.
- « Edition intégrale en 3D du quotidien belge La Dernière Heure », AFP, tv5.org, 9 mars 2010.

- 
- « Sony lance cet été une dizaine de TV en 3D au Japon », AFP, tv5.org, 9 mars 2010.
  - « Rugby : les « Bleus » gagnent aussi en 3D, sans liasse du Stade de France », AFP, tv5.org, 21 mars 2010.
  - « Alice, Dragons, Titans : embouteillage dans les sorties de films en 3D », AFP, tv5.org, 22 mars 2010.
  - « « Avatar » accélère l'arrivée de la 3D dans les foyers », Paule Gonzales et Marc Cherki, *Le Figaro*, 22 mars 2010.
  - « Tim Burton : « Nous ne faisons pas Avatar ! » », interview de Tim Burton, propos recueillis par Isabelle Regnier, *Le Monde*, 24 mars 2010.
  - « Jeux vidéo : Nintendo et Sony à l'assaut de la 3D », Marie-Catherine Beuth et Marc Cherki, *Le Figaro*, 25 mars 2010.
  - « Bonbons volants, Lego en relief : la 3D, nouveau terrain de création pour la publicité », Laurence Girard, *Le Monde*, 25 mars 2010.
  - « Sharp présente un écran tactile en 3D sans lunettes pour consoles et mobiles », AFP, tv5.org, 2 avril 2010.
  - « Sky lance la première chaîne de télévision 3D en Europe », Guillaume Deleurence, 01net.com, 2 avril 2010.
  - « Un peu plus à l'ancienne 3D », Thomas Sotinel, *Le Monde*, 7 avril 2010.
  - « Quand Hollywood se convertit à la 3D », Joe'l Morio, *Le Monde Télévisions*, 11-12 avril 2010.
  - « Sharp est prêt à produire en masse des TV LCD à technologies 3D exclusives », AFP, tv5.org, 12 avril 2010.
  - « Sport, films X, documentaires : les premiers programmes 3D se préparent », AFP, tv5.org, 15 avril 2010.
  - « L'appel de la 3D », Joe'l Morio, *Le Monde Magazine*, 17 avril 2010.
  - « La télévision en relief passe en direct à Roland-Garros », L.P., *La Tribune*, 20 avril 2010.
  - « Tous les regards se tournent vers la 3D », Salma Belabes, *Ecran total*, n° 800, 21 avril 2010.
  - « La 3D vedette du NAB 2010 », Philippe Loranchet, *Ecran total*, n° 800, 21 avril 2010.
  - « Télévision en 3D : les Japonais se disent attirés, si les contenus croissent et les prix baissent », *La Correspondance de la Presse*, 28 avril 2010.
  - « La 3D entre au salon », Claude Soula, *Le Nouvel Observateur*, 29 avril 2010.
  - « Numéricable mise sur les services de télévision à valeur ajoutée », Solveig Godeluck, *Les Echos*, 6 mai 2010.
  - « Le jeu prend un peu de relief », Guillaume Fraissard, *Le Monde Télévisions*, 9-10 mai 2010.
  - « La France ne doit pas rater le train de la 3D », interview de Jérôme Seydoux, propos recueillis par Nathalie Silbert et Davis Barroux, *Les Echos*, 10 mai 2010.
  - « Mondial : TF1 diffusera 5 matchs en 3D, dont la finale », AFP, tv5.org, 31 mai 2010.
  - « Canal+ lance sa chaîne 3D à l'occasion du Mondial-2010 », AFP, tv5.org, 1<sup>er</sup> juin 2010.

## Categorie

1. Articles & chroniques

**date créée**

20 mars 2010

**Auteur**

françoise