

N64 - Dernier point avant la sortie

Article scanné dans le magazine Joypad n°055 (Juillet/Août 1996)

Sujet de l'article : Nintendo 64 (*)

Un article présentant la N64 peu avant sa sortie.

Scans réalisés par les membres du site Nintendo64EVER,
usage exclusivement destiné aux autres membres du site.

Toute reproduction, partielle ou complète, ainsi que la diffusion de ce fichier est interdite.

Les magazines originaux sont la propriété intellectuelle exclusive de leurs éditeurs respectifs,
les scans regroupés dans ce fichier ont un but uniquement documentatif et informatif,
aucune exploitation commerciale ne peut en être faite.

NINTENDO 64



Lundi 10 juin. Nous sommes à présent à J-13 de sa sortie. Après deux longs mois d'attente, la petite dernière de Nintendo, censée enfoncer la concurrence, va bientôt être disponible. C'est l'occasion de faire un dernier point. Tout d'abord, maintenant que l'on sait précisément ce qu'elle a dans le ventre, il convient de se pencher sur les capacités de la bête, essayer de deviner l'accueil qui lui sera réservé, ainsi que son impact dans le Landernau nippon des jeux vidéo.

Par Banana San

Dernier point avant la sortie



14 JOYPAD 55



Lawson, 24 h sur 24

Nintendo a choisi le réseau de magasins Lawson pour commercialiser sa console. Ce n'est pas la première expérience des Lawson, qui, lors du lancement de Windows 95 au Japon, vendaient le logiciel entre les paquets de nouilles et les couches-culottes ! On peut également y faire l'acquisition de jeux pour la console.



Un système de distribution original

Pour la première fois, Nintendo va utiliser un système original, parallèlement aux magasins de jouet et de jeux vidéo. Au Japon, les magasins de proximité, qu'on appelle ici les «convenient stores» forment un réseau très dense qui comporte deux avantages. Tout d'abord, il touche tout le Japon, du village paumé dans les rizières, aux mégapoles comme Tokyo. D'autre part, les points de vente sont ouverts 24 h sur 24, et les Japonais ont l'habitude d'y faire leurs courses à tout moment.

Les premiers magasins à réaliser la mise en vente de la Nintendo64, seront les «Lawson», avec lesquels Nintendo a passé un accord. Aussi, dès le 23 à 0 heure 0 minutes et une seconde, ce sont eux qui commercialiseront les premiers la machine. Mais les Japonais ne se précipiteront pas à cette date pour acheter leur console. En effet, comme à chaque sortie de machines attendues, un système de réservation fait que les clients se présentant le 23 juin risquent très certainement de repartir les mains vides.

mique sera certainement vendue dès les premiers jours. D'après les dires des professionnels japonais interrogés (journalistes, concurrents, éditeurs...) et dont vous trouverez quelques extraits ci-après, on devrait pouvoir trouver ces machines plus ou moins facilement.

2) Pourquoi s'attend-on à Tokyo à ce que Nintendo ne réitère pas le succès de la commercialisation de la SFC, de la Saturn ou de la PlayStation ?

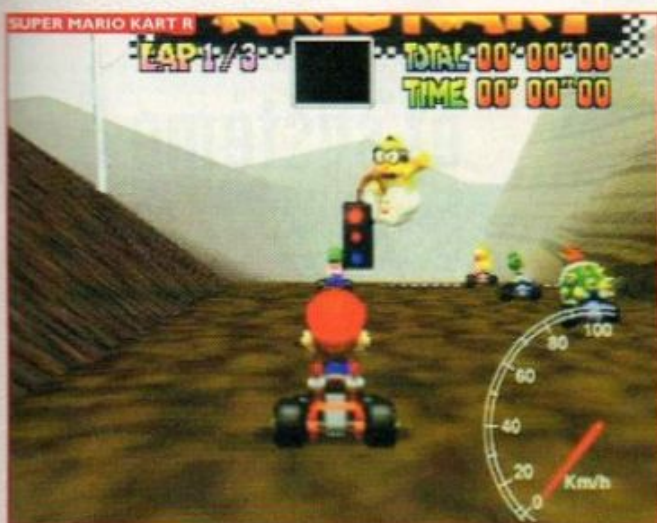
■ Tout d'abord, Nintendo va larguer dans la nature, dès le premier jour, plus de consoles que Sega ou Sony. Sega avait mis en vente le premier jour 150 000 consoles, et Sony 100 000. Il semble que le premier jour, Nintendo placera 300 000 consoles dans les magasins de l'archipel. Puis, dans le courant de la semaine, ce sont 200 000 autres machines qui sont prévues.

■ D'autre part, le N64 arrive à un mauvais moment. La plupart des Japonais qui souhaitent s'équiper à nouveau d'une console nouvelle génération ont acheté une PlayStation ou une Saturn récemment. À part quelques otakus, un bon nombre ne va pas réin-

Réponses aux 4 questions qui vous empêchent de trouver le sommeil la nuit :

1) Est-ce que la Nintendo64 va être en rupture de stock dès le premier jour ?

■ À première vue, il semble que non. D'après les enquêtes effectuées par certains magazines de jeux vidéo auprès de leurs lecteurs, ces derniers ne compteraient pas se ruier sur la N64. Certes, une quantité astrono-





NINTENDO 64

LE DERNIER POINT AVANT LA SORTIE

vestir dans une nouvelle console et de nouveaux softs. Du moins, pas avant que la Nintendo64 ait fait ses preuves.

■ Les jeux mis en vente sont à la fois décevants par leur nombre (trois malheureux titres, dont un jeu d'échecs !) et par le fait qu'ils reprennent des héros très marqués « gamins » (Mario, l'ami des princesses, des espèces de dinosaures et des plombiers !), et/ou des suites de jeux sortis il y a des siècles. Le public de ces nouvelles consoles semble plus âgé que par le passé, et Nintendo ne paraît pas s'en rendre compte. C'est comme si Sega avait essayé de lancer la Saturn avec un Sonic, plutôt qu'avec Virtua Fighter ! Mais ne nous leurrions pas, Mario 64 reste techniquement un jeu exceptionnel à la jouabilité peaufinée par des professionnels. Une inquiétude concerne aussi les sorties des prochains mois. Certains titres ont été présentés, mais toujours rapidement et sans que des dates de sortie précises soient fournies par Nintendo.

■ La première date de lancement, annoncée puis repoussée de deux mois, a nui à la crédibilité de Nintendo.

3) Est-ce que la Nintendo 64 est meilleure que la Saturn et la PlayStation ?

■ Techniquement, oui. Notamment pour la 3D, elle a une longueur d'avance. Mais cela ne veut pas dire que tous les jeux qui sortiront sur N64 seront meilleurs que leurs concurrents sur Saturn ou PlayStation. La machine a le potentiel technologique pour proposer de meilleurs jeux. Il faut ensuite que les développeurs utilisent à bon escient ce potentiel technique. Or, un bon jeu, ce n'est pas que du concentré de technologie. C'est aussi, et surtout, de l'expérience et de la jouabilité. Si les titres de Nintendo ne posent généralement pas trop de problèmes, certains autres produits annoncés sur N64 ne semblent pas être tous de la même qualité.

4) Pourquoi la Nintendo64 n'a-t-elle pas de lecteur de CD-Rom comme la PlayStation ou la Saturn ?

■ Officiellement, parce que le CD-Rom, c'est lent ! Sans doute aussi parce que le président de Nintendo a clamé haut et fort pendant un certain temps que le CD-Rom n'était pas une technologie d'avenir, après l'échec du projet de lecteur de CD-Rom pour la Super Famicom il y a quelques années. Beaucoup de développeurs critiquant cette position, Nintendo a cherché une solution de remplacement. Elle se présentera à la fin de l'année sous la forme du DD64 (DD pour Djiki Disk, ou disque magnétique, ou Disk Drive pour les anglo-saxons).

Nintendo très courtisé



Plusieurs sociétés japonaises comptent bien utiliser l'événement qu'est la sortie d'une nouvelle console Nintendo pour promouvoir leurs marques.



Réservation et système D

Comme partout dans le monde, certains vont se réveiller au dernier moment pour acheter une Nintendo64. Mais les réservations étant closes depuis plus d'un mois, ils risquent de se retrouver le bec dans l'eau, même s'ils sont prêts à payer beaucoup plus que le prix normal pour avoir leur N64.

Ce constat a donné semble-t-il des idées à plusieurs centaines d'étudiants. Profitant du fait qu'il était possible de réserver jusqu'à cinq N64 par personne, ils en ont commandé en nombre incroyable, en comptant les revendre quelques jours après la sortie officielle à tous ceux qui n'auront pu s'en procurer. Et avec une confortable marge de surcroît !

L'avis du concurrent

«Bonjour, je m'appelle Hirokazu Kanno, et je travaille dans le département marketing des produits grands publics. La sortie de la Nintendo64 ? Je peux vous dire qu'à Sega, cela ne nous fait pas peur. Nous sommes numéro un au Japon, et cela fait deux ans que la Saturn y est en vente. Notre bibliothèque de 300 titres, le soutien des conversions des jeux d'arcade Sega, font que nous n'apprehendons pas l'arrivée de la N64. Au contraire, bienvenue ! La concurrence ne peut être que bénéfique pour tout le monde.

D'ailleurs, nos enquêtes ont montré que 20 % des possesseurs de Saturn au Japon disposent également d'une PlayStation. Il y a de la place pour tout le monde ! Je pense par ailleurs que les utilisateurs de Nintendo64 et de Saturn risquent d'être les mêmes. Si au début les possesseurs avaient généralement autour de 21 ans, les dernières statistiques révèlent que l'âge moyen des possesseurs de Saturn a baissé et tourne autour de 17 ans. Et la tendance se poursuit.

Un des problèmes que risque de rencontrer Nintendo vient du prix de sa console. La Nintendo64 n'est plus bon marché, avec les baisses de prix récentes de la Saturn. D'autre part, le choix de la cartouche comme support au détriment du CD-Rom fait que les jeux N64 sont beaucoup plus chers que ceux sur Saturn : 500 francs pour un jeu N64, alors qu'un jeu Saturn coûte environ 300 francs.»

Hirokazu Kanno, de Sega Japon.

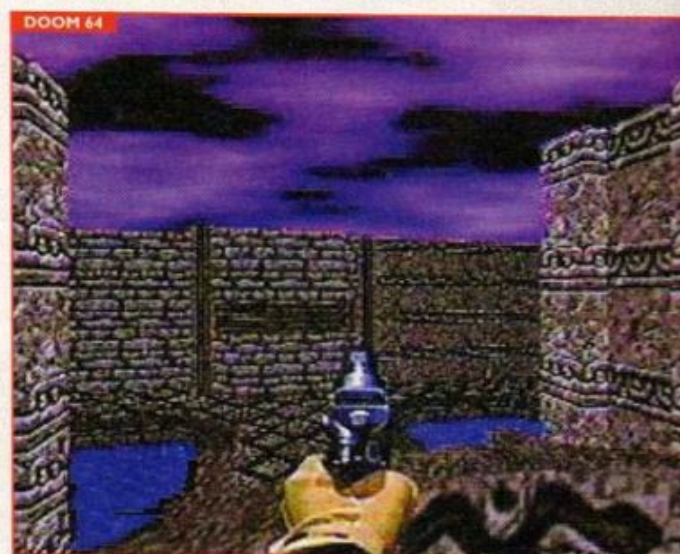
Nintendo 64 dans le silicone, le rêve !

Le microprocesseur de la Nintendo64 est un R 4300i, conçu par la société MIPS, une émanation de la société Silicon Graphics Industry (SGI), un constructeur de station de travail américain. Il dégage 122 Mips (unité de calcul de la puissance d'un processeur, et également nom de la société qui a créé cette puce !), soit une puissance proche d'un Pentium à 100 MHz qui équipe les derniers micro-ordinateurs compatibles PC. Il est probable que ce sera NEC qui fabriquera les R 4300 pour Nintendo, car il détient la licence de ce processeur pour le Japon.

Le microprocesseur de la N64 est donc un monstre de puissance, comparé à ces concurrents 32 bits. Même si la N64 reste un peu en dessous de la puissance des micro-ordinateurs les plus récents, elle a l'énorme avantage de ne coûter qu'1/15e de ces derniers...

Un microprocesseur ultra-puissant

Mais il faut garder en tête qu'un microprocesseur, c'est un peu comme le cerveau d'un être humain. S'il est très rapide pour réfléchir et prendre une décision, c'est déjà très bien. Mais ce n'est pas suffisant. On dira d'une personne qu'elle est efficace, si elle réfléchit non seulement rapidement, mais si tout le reste de son corps fonctionne en harmonie. Si cet individu n'a aucune mémoire, s'il a la jambe dans le plâtre qui l'empêche de se déplacer, s'il est malade et atteint de nausée... Il aura beau réfléchir à toute vitesse, le reste de son organisme freinera ses performances, le rendant moins efficace dans son travail qu'une autre per-



sonne. C'est la même chose pour un ordinateur ou une console. Il s'agit d'un ensemble de composants qui travaillent ensemble, et non uniquement d'un microprocesseur, même si celui-ci est souvent le plus important. Pour juger des capacités de la N64, il faut donc examiner le reste des composants et des puces qui sont dans la console. Et notamment le transfert des données entre le microprocesseur et les autres composants de la console.

Maintenant que la machine est quasiment disponible, on sait précisément ce qu'il y a dans les chips.

LES SPÉCIFICATIONS DE LA N64

MICROPROCESSEUR : MIPS R 4300i 64 bits RISC à 93,75 MHz

CO-PROCESSEUR : Reality Chipset Processor (RCP) à 62,5 MHz qui comprend :

- Signal Processor (SP)
- Calcul 3D, gestion 2D, Son, Animation MPEG-2
- Display Processor (DP)

Texture, rendering, transparence

RAM : 4,512 Mo

RESOLUTION : 256 x 224 à 640 x 480 modifiable par programmation

Mode interlaciné sans effets de 'flicking'

RGB A (pour alpha) : 2,09 millions de couleurs + Alpha channel

SON : 16 bits stéréo ADPCM

ÉCHANTILLONNAGE : 22,05 K, 32 K ou 44,1 K

AUTRES : 4 contrôleurs gérés

Slot cartouche x 1

Slot d'expansion mémoire Rambus x 1

L'avis des journalistes nippons

«Cela fait une dizaine d'années que je travaille dans le milieu des jeux vidéo. Mais même avec cette expérience, je ne sais pas exactement ce que va donner la sortie de la Nintendo64. Je pense que cette console va bien se vendre, mais jusqu'à un certain point... Je ne pense pas qu'il y aura autant d'acheteurs pour la N64, qu'il y en eut pour la SFC. Le personnage de Mario ne fait pas très adulte. Mais d'un autre côté, il rassure. Il est toujours le même, ce qui est très important pour les consommateurs japonais, et en même temps, à chaque jeu, il y a quelque chose de nouveau. Quant aux jeux d'échecs japonais (shogi), ils sont très populaires, et je pense que c'est un titre qui se vendra certes peu, mais sur une longue période.

Malgré la sortie de la Nintendo64, je pense que la Saturn et la PlayStation vont continuer à bien se vendre. Il s'agira sans doute des «shōgakusei», les 6-12 ans, qui vont être principalement les acheteurs de la N64. Les possesseurs de Saturn et de PlayStation sont plus âgés.»

Zenichi SATO est journaliste et travaille pour Shinseisha.



NINTENDO 64
LE DERNIER POINT AVANT LA SORTIE

Bits, MHz et Risc

Un petit rappel des termes «bits» et «méga-hertz» pour ceux qui se posent des questions existentielles. En simplifiant à l'extrême, un microprocesseur est comparable à une autoroute, où les voitures représenteraient les données. Le nombre de bits correspondant au nombre de voies qu'elle comporte. Une autoroute à huit voies fait passer deux fois plus de voitures au même moment, qu'une autoroute à quatre voies. Un microprocesseur 16 bits (comme ceux qui équipent la Super Famicom ou la Megadrive) feront donc passer moins d'informations à traiter qu'un processeur 32 bits (comme celui de la Saturn ou de la PlayStation) ; ou mieux, 64 bits (comme la N64 ou la future M2 de Matsushita). Le nombre de méga-hertz, c'est-à-dire la fréquence de la puce, peut être comparé au péage de l'autoroute. L'ordinateur traite les données un peu comme le péage filtre les voitures. Plus le nombre de méga-hertz est élevé, plus les personnes dans les petites guérites du péage s'activent rapidement, et moins il leur faut de temps pour checker et s'occuper de chaque voiture.

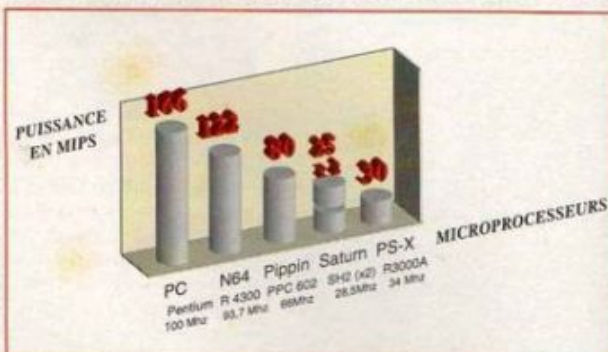
Enfin, le terme de «RISC» est une façon particulière de traiter les options du péage. Plutôt que de mettre un seul péage sur l'autoroute qui s'occupe de tout (vérifier si l'automobiliste ne s'est pas trompé de direction, recevoir l'argent puis lui rendre sa monnaie), on va installer trois péages successifs, spécialisés dans une seule tâche qu'ils feront plus rapidement. C'est en quelque sorte le même principe que le travail à la chaîne : le premier péage vérifiera la destination de l'automobiliste. Cinq cent mètres plus loin, un second péage recevra l'argent. Et un troisième, plus loin, lui rendra sa monnaie.

Des données qui voyagent à la vitesse de la lumière

Bon, O.K. ! La vitesse de la lumière, c'est un peu exagéré. Mais l'architecture de la Nintendo64 est conçue pour faire transiter les informations d'un composant à l'autre à toute vitesse, afin qu'aucun d'eux ne perde de temps à attendre les données. Pour cela, la N64 utilise la technologie du RAM-BUS, celle déjà éprouvée dans les stations de travail Indy Impact à plusieurs dizaines de milliers de francs. Les données circulent à 500 Mo par seconde et à une cadence de 250 MHz, lorsqu'elles circulent entre la mémoire et le RCP. Et lorsqu'elles circulent entre le micro-

A combien de Mips fonctionnez-vous ?

Le Mips est une unité de calcul de la puissance d'un microprocesseur. Le nombre de Mips (Million of Instructions Per Second) d'une puce signifie le nombre de fois que ce processeur peut faire d'opérations élémentaires (une addition, par exemple) par seconde. Ainsi, 122 Mips veut dire que le R 4300 peut faire 122 x 1 000 000 d'additions élémentaires par seconde. Ce chiffre en lui-même ne vous dit sans doute rien. Pour donner une idée de la puissance qu'il représente, il faut le comparer avec d'autres machines. Ainsi, il sera 100 fois plus puissant que le microprocesseur de la Super Famicom.



processeur R 4300 et le coprocesseur RCP, elles atteignent 250 Mo par seconde à une fréquence de 62,5 Mhz !

Le Reality Chipset Processor (RCP) : un quasi second microprocesseur

Le RCP (ou Reality Chipset Processor) est tellement puissant et autonome, qu'on peut le comparer à une sorte de second microprocesseur. Le RCP est aussi appelé Realtime Media Processor. Il comprend deux coprocesseurs qui s'occupent de tout ce qui est graphique et sonore. En plus du SP et du DP, il gère le Rambus, le slot pour les cartouches, les quatre contrôleurs et les échanges avec le microprocesseur R 4300...

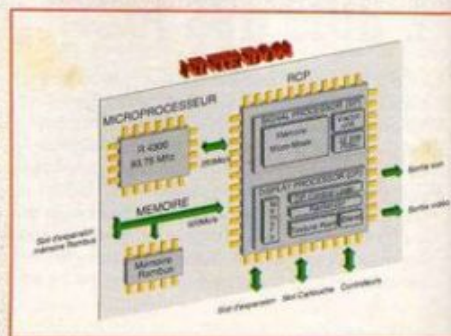
Au sein du RCP : le signal processor (SP)

Le SP calcule les polygones et les sources de lumière. Ces opérations sont directement liées à la 3D, spécialité de la Nintendo64. C'est ce que l'on appelle un «number cruncher», littéralement un «bouffeur de chiffres», qui calcule à toute vitesse les millions d'opérations

mathématiques nécessaires pour l'affichage en 3D. Le SP s'occupe également de tout ce qui concerne le son. C'est encore lui qui décode les séquences animées au standard MPEG 2, une nouvelle norme internationale pour afficher à l'écran des animations rapides d'excellente qualité. C'est lui qui gère également les affichages en 2D.

Au sein du RCP : le display processor (DP)

Le DP gère l'affichage des textures, lissage (rendering) comme celui qui utilise la méthode de Gouraud ou ce qui a recours au lancer de rayons (Ray tracing). C'est encore lui qui réaffiche à l'écran les millions de pixels qui composent l'image. Il calcule les couleurs et les ombres des objets 3D présents à l'écran, ainsi que les effets de transparence.



L'avis de l'éditeur

«La Nintendo64 est une bonne machine, très puissante. Les consoles 32 bits de Sega et de Sony sont aussi de bonne qualité. Mais quand on y réfléchit bien, elles n'apportent pas de gros changements depuis la PC Engine de NEC. J'en discutais hier avec Miyamoto San : le gros avantage de la N64 vient des innovations qu'elle a apportées dans l'acquisition des données à travers son contrôleur, et cela a été conçu comme tel dès le départ. La PlayStation est la console la plus facile à programmer, grâce à ses «bibliothèques graphiques» (ensemble de petits programmes que le développeur peut réutiliser, comme des briques d'un Lego). Le côté négatif, c'est que tous les programmes ont le même air de ressemblance. La Saturn est plus difficile à programmer, mais laisse plus de liberté et de possibilité au programmeur. Enfin, la Nintendo64 est la plus dure à programmer, mais la plus puissante. Je ne pense pas qu'il y aura la même folie qu'au moment de la sortie de la SFC. Les joueurs ont l'air moins passionnés. Les ventes des autres consoles 32 bits devraient donc rester stables. Enfin, j'espère que Nintendo va se mettre aux jeux plus «adultes»».

Kenji Eno, président de Warp.



3D : La N64 est tombée dedans lorsqu'elle était petite !

Le «Chipset» RCP (Ensemble de puces conçu par SGI pour Nintendo) de la Nintendo64 permet de faire des choses vraiment cools, et il suffit de jeter un coup d'œil à Mario64 pour s'en rendre compte. Le RCP est basé sur un ensemble de technologies de pointe, dont les jeux devraient profiter.

• Load Management

Il ajuste automatiquement le niveau de détail d'un objet suivant la distance à laquelle il se trouve du joueur. Par exemple, un arbre qui se trouve dans le lointain n'a pas besoin d'être très détaillé. La console peut ainsi éviter de perdre du temps à dessiner les branches principales, puisque de toute façon la taille de l'arbre et sa distance feront qu'on ne les distinguera pas. En revanche, au fur et à mesure que le joueur arrive au pied de l'arbre, la N64 redessine l'arbre en ajoutant à chaque fois des détails plus précis : les branches principales, puis des pommes, puis un nid dans le feuillage, etc.

• Tri Linear MIP-Mapping Interpolation Texture

Grâce à une mémoire de 4 Ko et à cette fonction, la N64 peut afficher des objets 3D texturés au premier plan sans effets de gros pixels pas beaux, comme sur les micro-ordinateurs ou sur les consoles 32 bits. Grâce à cette technique, on peut agrandir un objet jusqu'à 16 fois, sans perte de qualité. Plutôt que d'augmenter bêtement la taille des pixels, le procédé du Mip-Mapping ajuste l'échantillon de texture à la nouvelle taille de l'objet.

• Real Time Depth Buffering (ou Z-Buffering)

Cette technique consiste à résoudre un problème majeur des jeux 3D : où sont situés les objets dans l'espace ? Qui est devant qui ? Qui doit s'afficher par-dessus quoi ?

Les consoles 32bits de Sega et de Sony utilisent un procédé que l'on appelle le Z-Sort. Il s'agit de calculer depuis le fond jusqu'au premier plan, un à un, les différents objets en 3D, et de les afficher les uns après les autres. Dès que l'un d'entre eux se déplace, comme dans un jeu de voitures où les véhicules ne restent pas une minute en place, il faut refaire tous les calculs. En plus du temps et de la masse de calculs nécessaires, ce procédé fait qu'il y a souvent des erreurs d'affichage (une face d'un polygone affichée devant une autre, alors qu'elle devrait être derrière, ou un effet de «clipping», les polygones qui constituent le fond du décor s'affichent en dernier, avec un retard, donnant l'impression que le programme construit et affiche le jeu peu à peu...).

La N64 utilise un Z-Buffer. Chaque pixel des polygones qui composent un objet garde en mémoire sa position dans l'espace en permanence. Lorsqu'il y a déplacement des objets, la machine — qui est idiote et qui ne sait pas qui est devant qui — n'a pas à tout recalculer pour situer les objets les uns par rapport aux autres. Elle a juste à remettre à jour les coordonnées des objets, et à redessiner ceux qui en ont besoin.



• Anti-aliasing

Cette technique permet de «lisser» les lignes droites, en supprimant les effets «d'escalier».

• Flicker-free Interlace

La Nintendo64 permet, par programmation, d'accéder à la résolution de 640 x 480 pixels (et peut-être même 1020 x 768 pour l'affichage en télé haute définition, à la norme Muse japonaise). Pour mémoire, la résolution d'affichage horizontal de la Super Nintendo n'est que de 256 x 224. Pour atteindre ce 480, elle utilise un procédé qu'on appelle «interlace», et qui consiste à faire s'afficher très rapidement deux écrans légèrement décalés, en donnant l'impression qu'il n'y en a qu'un seul d'une résolution double. Généralement (sur les défunts Apple IIe et Amiga), cela provoquait un scintillement permanent et désagréable à l'écran. Avec ce nouveau procédé, le confort visuel est au rendez-vous d'une définition ultra-fine des images. Enfin, le câble vidéo de la Super Famicom restera compatible avec la N64, mais pas le câble S-Vidéo.

• Alpha Blender

Avec l'Alpha Blender, on peut mélanger les couleurs avec l'Alpha channel, qui sert à coder le niveau de transparence, et attribuer un niveau de transparence parmi 256 à n'importe quel point de l'écran. Cette technique impressionnante a été utilisée dans Mario64 lorsqu'il nage sous l'eau. L'eau est transparente, elle rend ainsi les couleurs sur le corps de Mario un peu plus sombres, mais permet de le suivre dans sa balade sous-marine.

Le DD64

Il semble que le DD64 ne soit rien d'autre qu'une disquette magnétique de haute capacité conçue par Iomega sous le nom de Zip, et commercialisée depuis un an pour les possesseurs de micro-ordinateurs.

Il contient 100 Mo (92 Mo après formatage), mais la version de Nintendo serait un peu différente car elle ne proposerait que 64 Mo. Y aura-t-il un bout du système d'exploitation sur les disquettes du DD ? S'agira-t-il d'un système de protection ? Il est encore trop tôt pour le savoir.

Le DD64 comportera 44 Mo de données qui ne seront que lisibles, comme un CD-Rom ou une cartouche, et 20 Mo où l'utilisateur pourra inscrire des choses (sauvegardes...).

Les principaux avantages du DD 64 sont de proposer une zone où le joueur (ou le programme) peut inscrire des choses, contrairement au CD-Rom ; ce qui a obligé Sega et Sony à ajouter à leur machine des Memory Card. D'autre part, le DD64 est trois fois plus rapide qu'un lecteur de CD-Rom double vitesse, comme ceux qui équipent les consoles 32 bits. Il propose des taux de transfert de 8 Mo par seconde, et un temps d'accès moyen à l'information de 150 millisecondes (un disque dur d'ordinateur est à 12 millisecondes en général, et un CD-Rom entre 400 et 500 millisecondes).

Le MIP-Mapping par l'exemple



Grâce à ses dons pour le mip mapping, la N64 évitera les effets de pixellisation lorsque des objets 3D apparaissent en gros plan.

Erratum : Histoire de paternité

Tiens, pendant qu'on parle de la Nintendo 64, juste un petit erratum en passant. Contrairement à ce que nous écrivions le mois dernier, ce n'est pas Nintendo qui a développé Shadows of the Empire mais bien LucasArt en interne. Dont acte.