

## FOX pour MO5 et TO7

### Développement et genèse du projet

Florent Cogneaux bonjour, vous êtes connu dans le monde Thomson pour le jeu FOX sorti sur TO7 et MO5 en 1985 au format cassette.

Bonjour



Florent Cogneaux

*Quoi de plus simple qu'une cueillette de champignons ? Et pourtant ramasser ceux qui poussent au fond de la jungle ou vous évoluez n'est pas de tout repos. En 16 tableaux successifs, à bord de votre hélicoptère, vous devez affronter des gardes champêtres héliportés, leurs tirs de barrage, ainsi qu'une faune et une flore hostiles à votre progression, sans parler des pièges invisibles.*



FOX pour MO5 et TO7

Tel était le pitch du jeu FOX.

Dans ce jeu, le joueur contrôle un hélicoptère et doit ramasser des champignons dans des « grottes » remplies de mousses, de lasers et d'araignées. Le jeu comprend 16 niveaux variés, offrant différents défis à relever grâce à cinq vies et cinq grenades

Première question d'où vient le nom FOX étant donné qu'il n'y a aucun renard dans le jeu ?

Cela signifie également " rusé ", " habile ". :)

Comment vous est venue l'idée de FOX ? Est-ce une idée provenant d'un autre jeu sur lequel vous aviez joué (salle d'arcade, jeu chez un copain, jeu sur Hebdogiciel) ?

Je ne m'en souviens plus précisément ; sans doute un mélange de tout ce que vous évoquez. J'avais pas mal de jeux sur diverses consoles et mes copains jouaient sur des Commodores 64, des Orics, etc. Il y avait aussi une salle de jeux d'arcade pas loin de chez moi (j'étais fan de

Donkey-Kong...). Mais les contraintes techniques étaient lourdes et entre l'idée et ce qu'il était possible de réaliser, il fallait faire pas mal de compromis.

**Quel était votre parcours ? Avez-vous programmé sur d'autres machines auparavant ? Avez-vous commencé par de la programmation en Basic ?**

J'étais collégien, puis lycéen. J'avais découvert la programmation en Basic sur un "Portal" que ma mère utilisait pour faire de la comptabilité. Le représentant de la société CCMC qui lui avait fourni, lui avait donné en cadeau une disquette de Basic à mon attention. Ce petit geste commercial était bien vu et a certainement orienté toute ma carrière. Par contre, l'écran n'était constitué que d'une seule ligne de LED, c'était un peu limité... Malgré ça, j'y passais beaucoup de temps. Mes parents, qui avaient constaté ma curiosité pour le domaine, m'avaient ensuite fait un joli cadeau en m'offrant un des premiers TO7.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Portal\\_\(ordinateur\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Portal_(ordinateur))

**Comment vous êtes-vous formé à l'Assembleur 6809 ?**

A l'aide d'un livre qui lui était dédié. Au début je "programmait" en assembleur avec des PEEK et des POKE, puis j'ai récupéré une cartouche Assembler 6809, éditée par Motorola, qu'il était possible de mettre à la place de la cartouche de Basic installée par défaut dans les premiers TO7. J'avais également trouvé de la documentation technique sur le TO7 lui-même pour avoir des informations sur sa structure interne et sur la façon d'utiliser ses ressources. C'était ardu et très obscur au début : je faisais ça tout seul et je n'avais évidemment aucune connaissance sur le sujet. Inutile de rappeler qu'Internet n'existe pas et qu'il fallait compter sur la bibliothèque municipale pour trouver de l'information (ce qui était perdu d'avance car elle n'avait aucun ouvrage dans ce domaine...). Mais j'étais très curieux, cela me passionnait et à force d'essais et d'erreurs, j'avais fini par comprendre comment tout cela fonctionnait. Je me souviens d'avoir eu un choc lorsque je m'étais rendu compte que les pixels de l'écran étaient, en réalité, des octets dans une plage mémoire et qu'en leur affectant la bonne succession de valeurs il était possible de donner l'apparence d'un point qui se déplace sur l'écran. J'étais fasciné ; j'ai brusquement su ce que je voulais faire plus tard.

**Quel âge aviez-vous au moment de créer Fox ? C'était votre premier jeu ?**

Je devais avoir 16-17 ans. C'était mon premier jeu en assembleur. J'en avais déjà publié un en Basic avec HebdoGiciel, dans leur journal et qui avait été repris dans les cassettes qui regroupaient les jeux qu'ils jugeaient intéressants.

**D'après les infos que l'on trouve, vous étiez un ado de 14 ans ou alors 17 ans d'après HebdoGiciel ?**

J'avais dû publier un premier jeu en Basic vers 14 ans. Puis la cassette était sortie. Et lorsque Fox avait été terminé, je le leur avais présenté. J'y consacrais la majorité de mes loisirs mais cela prenait beaucoup de temps. J'ai dû être en relation avec HebdoGiciel pendant 3 ou 4 ans, ce qui correspond à cette fourchette d'âge.

## **En combien de temps avez-vous créé Fox ?**

6 à 9 mois, minimum.

## **Comment avez-vous défini les objets graphiques ? Sur papier avec de petites cases pour les pixels ? En codant les octets à la main ou avec un logiciel de dessin ?**

Sur des papiers quadrillés, avec une gomme et un crayon ! :)

## **Comment avoir eu l'idée du déplacement des pixels de l'hélicoptère ? Aviez-vous récupéré du code ailleurs ou simplement effectué de nombreux tests ?**

A partir du moment où j'avais trouvé comment "déplacer" un pixel sur l'écran en affichant une succession d'octets ayant pour valeur des puissances de 2, la généralisation à n'importe quel objet n'a pas été bien compliquée à concevoir.

## **Y a-t-il eu des problèmes de vitesse du jeu (trop lent pour le processeur 6809 par exemple) que vous avez dû régler au fur et à mesure ?**

C'est l'inverse ! J'avais dû ajouter une boucle de ralentissement, sinon c'était complètement injouable (déjà que....). D'ailleurs, lorsque vous passez le niveau 16, vous revenez au début... et le jeu est plus rapide ! Quand, aujourd'hui, un développeur me dit qu'une machine récente n'est pas assez puissante pour exécuter son programme... je me retiens de ne pas sourire. :)

Cette - courte - expérience du langage machine m'a permis de prendre conscience de la puissance de calcul stupéfiante dont disposent les machines les plus basiques... Une montre connectée à \$100 calcule 1.000 fois plus vite et permet de stocker 16.000 fois plus de données qu'un TO7. A l'époque nous n'aurions même pas su quoi faire d'une telle puissance. La pertinence de l'approche consistant à miser sur la puissance de calcul de la machine, industrialisable, plutôt que sur le temps passé par l'humain à optimiser un développement, qui relève de l'artisanat, est économiquement irréfutable. Mais aujourd'hui, faire un programme C# affichant "Hello world!" nécessite une machine empilant un bios supportant un OS faisant tourner une machine .Net pour exécuter une ligne de code écrite avec VS Code (voire avec Cursor)... Avec un TO7, il fallait une vingtaine d'octets (le message à afficher compris) et autant de Pokes. Et, en terme de vitesse d'exécution, je ne parierais pas sur le PC (notez que j'ai eu la courtoisie de ne pas parler de Python...). :) Bien sur, si on compte le temps humain nécessaire à l'acquisition des compétences et qu'on considère leur ré-utilisabilité, il est clair qu'il vaut mieux utiliser VS Code. Donc, aucun passéisme la-dedans, juste l'envie de souligner à quel point les personnes qui font de l'informatique sont assises, majoritairement sans s'en rendre compte, sur un gisement de puissance de calcul incroyable pour n'en faire, généralement, que des usages plutôt triviaux. Lorsque c'est nécessaire, utiliser pleinement de telles capacités, en considérant le branching, la vectorisation, les problèmes de localité, etc. reste une des raisons pour lesquelles je peux continuer à passer des heures devant un clavier (mais en faisant du C++ ou du Rust, pas de l'assembleur... quand même).

## **Avez-vous eu des problèmes de bavure (color clash ou contrainte de proximité) pour FOX car le matériel ne permettait pas d'avoir autant de couleurs que l'on voulait pour les pixels ? Sur une ligne de 8 pixels on ne pouvait avoir que 2 couleurs différentes.**

En effet, mais le programme était fait pour que le problème ne se pose pas : tout étant "carré" - un peu à la Minecraft - des objets de couleurs différentes ne partagent jamais les mêmes colonnes (/ octets) ; sauf lors des collisions entre l'hélicoptère et les autres objets mobiles, mais c'est très fugace.

**Pour le développement, faisiez-vous des sauvegardes sur cassette à l'époque ou aviez-vous investi directement dans un lecteur de disquettes ?**

Je ne me souviens plus. Je devais avoir une bonne compréhension du fonctionnement du magnétophone pour réaliser en assembleur les options de sauvegarde et de chargement proposées dans l'éditeur de salles. J'en déduis que j'ai dû galérer pas mal de temps avec des cassettes !

**Comment testiez-vous le jeu ? Directement depuis la cartouche assembleur en mettant des points d'arrêt dans chaque partie du jeu ?**

La cartouche d'assembleur proposait un environnement de développement complet (pour l'époque), je faisais tout à partir de là (d'autant que, si mes souvenirs sont exacts, il fallait redémarrer la machine pour changer de cartouche).

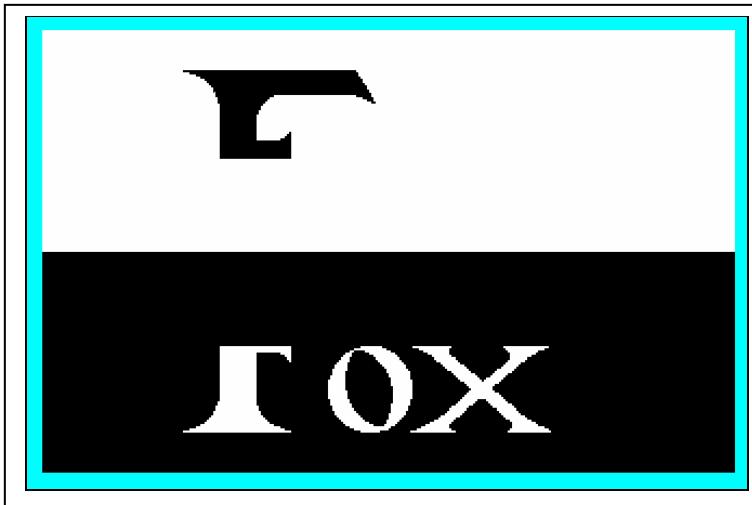


**FOX avait un éditeur de salles intégré, ce qui était exceptionnel à l'époque sur TO7. Tous les autres jeux avaient des salles à parcourir mais aucun éditeur de salles pour pouvoir créer ses propres salles. Comment vous est venue cette idée ?**

C'était la façon la plus pratique de créer les salles !

**Comment avez-vous créé FOX, d'abord l'éditeur de salles puis le jeu, ou le jeu avec une ou quelques salles et ensuite l'éditeur ?**

Si je voulais faire du storytelling, je dirais que j'ai commencé par l'éditeur. Mais la conception n'est jamais un travail linéaire : pour savoir si l'idée qu'on vient d'avoir peut fonctionner, il faut la tester, l'améliorer, recommencer... Donc, en fait, j'ai un peu tout fait en même temps.



L'écran de présentation

Au début du jeu, le mot FOX en mode graphique apparaît en deux parties qui se rejoignent. Est-ce vous qui avez eu directement l'idée de cette présentation ou c'était une demande de l'éditeur ?

Non, c'était une tentative artistique - laborieuse - de ma part. J'ai bien fait de partir sur l'ingénierie... :) Là aussi, l'éditeur aurait pu faire quelque chose.

Pour charger le jeu, on utilisait la commande LOADM'''",R mais le programme était très court, il s'agissait juste d'un loader permettant ensuite de charger le jeu sous forme de blocs binaires non accessibles en Basic. Il s'agissait d'une protection anti-copie. Est-ce vous qui avez eu cette idée dès le départ ou est-ce une demande de l'éditeur ou un ajout de l'éditeur lui-même ?

Je ne me souviens plus des raisons de cette façon de procéder. J'imagine que c'était mon idée ; les personnes qui travaillaient chez Hebdogiciel n'avaient pas de compétence spécifique sur cette plateforme, ils étaient plutôt généralistes et avaient une approche utilisateur.



L'écran de chargement

## Publication et relation avec l'éditeur

Comment avez-vous fait pour éditer Fox ? (envoi du jeu à plusieurs sociétés par exemple, envoi à Hebdogiciel ?)

Je suis allé voir Hebdogiciel. Je ne connaissais personne d'autre, nos précédentes collaborations s'étaient bien passées et j'aimais bien leur journal (j'avais été les voir quelques fois à Paris, ils avaient une grande salle remplie de toutes les machines de l'époque, ce qui m'impressionnait pas mal...). Ce n'était probablement pas le meilleur choix, la capacité de promotion et de distribution de Shift Editions était limitée. J'aurais dû approcher d'autres éditeurs, dont Infogrames. Mais ils étaient à Lyon et cela me semblait compliqué de faire l'aller-retour un mercredi... Aussi, je ne connaissais pas le marché et je n'avais qu'une idée très limitée de ses acteurs et de leur positionnement. Enfin, je ne me rendais pas compte de la qualité - relative - du jeu et du fait qu'un éditeur spécialisé - par opposition à Shift Edition

dont ce n'était pas véritablement le métier - aurait probablement pu en faire un succès beaucoup plus important.

D'après ce qu'on trouve sur Wikipedia, Fox a été édité par Shift Editions (qui éditait le magazine Hebdogiciel) mais d'après un article d'Hebdogiciel il a été édité par Infogrames. Je me souviens avoir acheté Fox à la Fnac. La cassette était dans une toute petite boîte sous forme de livre, avec une petite feuille comme notice. Le packaging de

Fox n'était pas très beau par rapport aux jeux Infogrames ; la boîte était beaucoup moins attirante que leurs grosses boîtes. Par exemple, il n'y avait même pas d'image écran du jeu sur la boîte, alors que chez Infogrames, il y avait toujours une ou plusieurs images du jeu réel. En réalité, j'avais acheté Fox non pas à cause du packaging, mais parce que j'avais vu des images écran dans le magazine Tilt.

Et si le jeu avait vraiment été diffusé par Infogrames, pourquoi n'ont-ils pas mis leur packaging habituel ?

Parce que ce n'était pas eux... :) C'est bien Shift Editions qui a édité Fox, j'ignore s'il s'agissait d'une erreur dans l'article ou si c'était intentionnel, pour donner plus de crédibilité au jeu.

## FOX POUR THOMSON, ENFIN UN VRAI LOGICIEL !

Enfoncé L'AIGLE D'OR, lessivé FBI, INVASION au rebut, AIRBUS au garage et ELIMINATOR aux chiottes : FOX arrive; FOX est là, le seul, l'unique, l'incomparable jeu d'arcade qui ramène LODE RUNNER au stade de petit programme basic merdique.

hisse ce jeu, par sa vitesse d'exécution et sa difficulté au rang des meilleurs arcades américains, tout ça sur un Thomson, oui Mademoiselle ! Monsieur Vifi International va pas être content de se faire squeezer par un jeunot alors qu'il a claqué 100 briques pour faire



Florent Cogniaux, le programmeur génial de la chose, est français, oui Madame et, il n'a que 17 ans, oui Monsieur. Non seulement le principe du jeu est original, mais la qualité de la programmation

programmer son Airbus et qu'il vient de se payer un Vax à 800 bâtons pour essayer de nous sortir des programmes potables.

*Suite page 11*

## FOX POUR THOMSON, ENFIN UN VRAI LOGICIEL !

### *Suite de la page 1*

Bref, parlons donc du jeu puisque vous êtes là pour ça : Fox comporte 16 tableaux différents où vous pilotez un hélico dans un monde peuplé de monstres, de fleurs véneneuses, de tirs de laser, de plantes carnivores et d'hélicoptères ennemis. Votre objectif est de détruire une ribambelle de champignons sans être réduit en cendres vous-même.



Quand vous êtes venu à bout de toutes ces petites difficultés, vous accédez au deuxième tableau. Deuxième tableau encore plus dif-

ficle où les labyrinthes, les cavernes et les empêcheurs de tourner en rond de toutes sortes vous rendent la vie encore plus dure. En tout, 16 tableaux d'habileté et de stratégie. La vitesse du jeu est époustouflante, plus rapide que



Commodore ou qu'Apple, ce qui est une méchante performance sur un Thomson. La qualité graphique est irréprochable, les hélicos ont la définition de Choplifter sur Atari et l'organisation générale des tableaux est supérieure à Lode Runner. Le principe du jeu rappelle également celui de Lode Runner : une seule solution vous permet d'éliminer tous les champignons d'un tableau et d'accéder au niveau supérieur. Génial !

Et ce n'est pas tout, vous pouvez créer vos propres 16 tableaux avec un éditeur d'une rapidité et d'une simplicité déconcertantes, tableaux qui peuvent sans problème résider en mémoire centrale avec ceux créés par l'auteur, sans avoir à recharger quoi que ce soit de la cassette. Re-génial !

Quand je vous aurai dit que c'est distribué par Infogrames, il ne vous restera plus qu'à foncer tête baissée vers votre revendeur cher, toutes affaires cessantes. Fox pour TO7, TO7/10 et MO5.

Article sur FOX dans Hebdogiciel partie 2

**Comment ça s'est passé avec l'éditeur ? Vous lui aviez donné aussi le code source en plus du logiciel exécutable ou juste le code exécutable ?**

Je ne m'en souviens plus non plus ; je ne pense pas qu'ils avaient les compétences nécessaires pour se plonger dans les sources en assembleur. A un moment, j'ai dû lui remettre un master qu'il a remis à la société qui produisait les cassettes.

**L'éditeur a-t-il demandé des modifications de FOX ? Modification des couleurs des objets du jeu, de la difficulté du jeu ou autre ? Ou tout était correct dès le départ ?**

Je n'ai pas le souvenir qu'il m'ait demandé beaucoup de modifications.



Ecran d'accueil avec les trois lettres CFX

Fox était diffusé sans nom d'auteur, il y avait juste CFX sur la page de présentation. Est-ce que c'était votre nom mélangé (Florent CogneauX) ? Pourquoi ne pas avoir mis votre nom entier (interdiction de la société éditrice par exemple) ? J'utilisais ces 3 lettres pour signer mes meilleurs scores sur les bornes d'arcade... Cela m'avait semblé approprié.

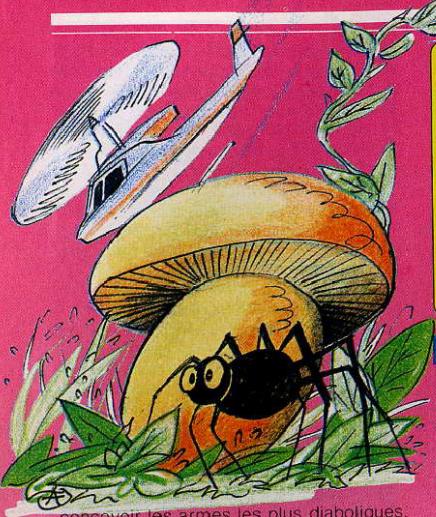
### Combien d'exemplaires ont été vendus ?

Je ne m'en souviens plus... Suffisamment pour que j'en tire quelques dizaines de milliers de francs (auxquels je n'ai pu toucher qu'à ma majorité...). Je suis loin d'être convaincu d'avoir bien négocié mon contrat, ni même de l'avoir bien suivi, mais cela me paraissait très bien à l'époque pour ce qui était juste un hobby.

### Etiez-vous un habitué de la publication de listings sur Hebdogiciel ? Peut-on retrouver d'autres de vos jeux dans ce magazine ?

Le dernier jeu de la cassette pour MO5, TO7 d'Hebdogiciel ("WORP") est de moi. Il avait dû être publié quelques mois plus tôt dans l'hebdomadaire.

**TUBES**





**FOX**

**Mission impossible**

Le must de tous les amateurs d'action, déjà plébiscité par les joueurs (hit parade de septembre). Le but du jeu : la cueillette des champignons à bord de votre hélicoptère. Vos ennemis : les araignées, les rayons meurtriers (tirs de barrage) et les gardes champêtre héliportés. Le tout se déroule dans une jungle aux murs de lianes, difficilement franchissables. Vous disposez de cinq vies et de six munitions à chaque fois. Celles-ci peuvent vous servir aussi bien pour anéantir les araignées que pour frayer votre chemin à travers la forêt. Votre appareil n'est pas un hélicoptère mais par la forme.

Type	Action	Action
Intérêt	★★★	★★★
Graphisme	★★★	★★★
Bruitage	★★★	★★★
Prix	nc	nc

Article sur FOX dans Tilt

## Difficulté et gameplay

Fox était difficile à mon goût. J'avais dû modifier des adresses mémoires de l'éditeur de salles pour sauvegarder les salles incluses dans le jeu sur cassette, puis les relire et pouvoir jouer salle par salle. J'avais aussi modifié des adresses mémoires pour obtenir des vies infinies.

Et ben bravo ; je ne vous félicite pas... :)

**Vous avez dit avoir rejoué à Fox dernièrement et être allé jusqu'au niveau 6.**

Je suis passé au 7 récemment ! C'est juste un Enfer...

**A l'époque, aviez-vous été jusqu'au bout ? Y avait-il des tests de difficulté avant publication chez l'éditeur ? Ou le jeu pouvait être injouable jusqu'au bout mais personne n'en a rien su ?**

Bien sûr ! Les 16 tableaux du jeu étaient tout à fait jouables ! J'y arrivais régulièrement. Mais, en plus de les connaître par cœur, il fallait rester extrêmement concentré et avoir un peu de chance... Mais vous avez raison, Fox était beaucoup trop difficile pour procurer un vrai plaisir

de jeu au plus grand nombre. Il était destiné au "hard core gamers" sur TO7 (une niche assez étroite, tout de même...). Il y avait peu de jeux et leur durée de vie était souvent brève ; proposer un jeu vraiment difficile, presque élitiste, auquel il fallait consacrer de nombreuses heures de pratique faisait partie de ma démarche. Evidemment, c'était très mauvais d'un point de vue marketing... Et, sur ce point, l'éditeur a été, selon moi, plutôt insuffisant. Il me semble qu'un des membres de leur équipe, un gars vraiment chaud, avait passé tous les tableaux pour vérifier que le jeu fonctionnait sans erreur (un bug dans un logiciel vendu sur un support physique pouvait avoir de lourdes conséquences financières). Mais ce garçon ne devait pas avoir beaucoup plus de sensibilité marketing que moi à cette époque - c'est à dire... vraiment très peu. :) C'est ce que je regrette un peu : FOX aurait pu être bien meilleur, dans le sens où il aurait pu plaire à beaucoup plus de monde, si j'avais été mieux accompagné.

## **Suite, adaptations et projets abortés**

### **Pourquoi FOX n'est pas sorti sur la gamme suivante, sur TO8 en disquette ?**

Je ne sais pas. Non content d'être en assembleur, il interagissait avec le matériel à très bas niveau. Par exemple, en l'absence de coprocesseur sonore, il fallait affecter une adresse particulière 440 fois par seconde pour obtenir un LA sur le haut-parleur (je ne sais même pas si on peut parler de BIOS...). Comme tout était dans le même esprit, tout changement de matériel exigeait des adaptations assez lourdes. Je l'aurais sans doute fait avec intérêt, mais l'éditeur ne me l'a jamais demandé.

### **Pourquoi n'a-t-il pas été adapté sur d'autres ordinateurs ?**

Il y a eu un début d'adaptation sur Commodore 64. J'avais un peu travaillé avec le programmeur qui en était chargé. Mais ce n'est pas allé à son terme ; je ne me souviens pas de la raison.

### **Pourquoi n'y a-t-il jamais eu de FOX 2 ?**

J'ai bien eu un projet... Un jeu de plateforme dans la même idée - récupérer des objets difficiles à atteindre dans un environnement hostile... - mais avec un scaphandrier à la place de l'hélicoptère (!). L'idée du scaphandrier permettait de convoquer un univers intéressant :

- en faisant courir derrière lui le chemin que dessine son tuyau d'air au fur et à mesure de sa progression, ce qui pouvait donner lieu à des configurations complexes - enroulements, labyrinthes... - et créer des vulnérabilités - j'avais imaginé un poisson-scie dont l'objectif de vie consistait à surgir au plus mauvais moment pour couper le tuyau
- en limitant la taille dudit tuyau
- en autorisant le joueur à s'en détacher pour nager plus loin... à condition de s'y reconnecter à temps (ou de trouver des poches d'air ou des bouteilles)
- en jouant avec la pesanteur et la flottabilité
- en imaginant une faune insolite et colorée
- etc, etc.
- le tout dans un univers de ruines sous-marines. J'avais prévu d'appeler ça "Naos", en référence à l'architecture des temples grecs (engloutis pour l'occasion) et en souvenir d'une prof de français qui nous bassinait avec ça mais que j'aimais bien quand même (aucun tropisme macronien dans cette

affaire).  
Mais... j'ai surtout poursuivi mes études ! Un jour, qui sait, si je suis vraiment à la retraite... :)

## **Vous êtes-vous intéressé à la nouvelle génération des Thomson sortie fin 86 (MO6, TO8, TO8D et TO9+) présentant de nouvelles possibilités sonores et graphiques ?**

Non. L'intérêt des plateformes de la première partie des années 80 tenait aussi, selon moi, à leurs limites : il était possible, juste en étant passionné, d'acquérir une compréhension complète de leur fonctionnement ; de devenir un "honnête homme" - au sens du 17ème siècle - de sa plateforme. Les améliorations considérables qui ont suivi sont allées de pair avec une augmentation tout aussi considérable de la complexité des matériels et des systèmes d'exploitation. Concevoir et réaliser un jeu seul est très rapidement devenu impossible. C'est devenu l'affaire d'équipes de spécialistes (scénario, graphisme, animations, son, etc.) qu'il faut encadrer pour réaliser des produits marketés qu'il faut financer, commercialiser... Autrement dit, une véritable industrie dans laquelle les amateurs dans mon genre, motivés par la découverte et le plaisir d'avoir une compréhension approfondie et une compétence globale, n'ont pas vraiment leur place et ne cherchent pas vraiment à l'avoir.

## **Parcours post-FOX et réflexions**

### **Quel a été votre parcours études puis professionnel après FOX ?**

Je suis devenu Ingénieur Telecom Paris. J'ai également obtenu un Magistère d'informatique, un DEA d'intelligence artificielle (en 1992 on était des pionniers !) :, le DESCf (le DSCG maintenant) et récemment un M2 de finance de marché. J'ai participé à la création et j'ai créé plusieurs entreprises en France et en Europe ; pas toujours dans l'informatique, mais toujours en tant que responsable de l'IT.

### **Après le TO7, sur quels ordis avez-vous programmé ?**

Sur PC.

### **Avez-vous des anecdotes à raconter sur votre expérience de développement sur TO7 ?**

Au début, les salles étaient faites avec des murs de briques rouges. C'était chouette, mais cela ressemblait trop à Lode Runner... Et changer leur couleur donnait des résultats peu convaincants. Je ne sais pas trop comment l'idée de transformer ça en décor végétal m'est venue, mais cela posait un défi intéressant : les plantes ne sont pas sensées former des angles droits et prévoir des versions différentes des murs en fonction de leur position rendait l'éditeur trop compliqué à faire et à utiliser... J'avais donc trouvé l'astuce suivante : les murs restent carrés (comme on le voit dans l'éditeur), mais lorsque les salles sont dessinées, une seconde passe fait une sorte d'anti-aliasing pour adoucir les contours. Je me souviens avoir bien galéré pour l'algorithme...

Aussi, j'avais réussi à faire une version avec de la musique. Le gros défi était qu'à défaut de coprocesseur sonore, il fallait jouer avec les interruptions matérielles en les calant sur les fréquences des notes. J'avais réussi à faire quelque chose qui marchait - sur une seule voix, bien sûr - et produisait des notes justes mais... plutôt désagréables à entendre (le son des

TO7...). Comme, en plus, c'est moi qui avais composé la musique, le résultat était extrêmement éprouvant. Cela rendait le jeu encore plus difficile. :)) Sur ce coup-là, l'éditeur avait fait son boulot en me dissuadant de poursuivre... Ce dont je lui suis reconnaissant. :)

Je n'avais aucune idée du travail nécessaire à la commercialisation d'un logiciel et j'avais l'impression que seul le code source avait de la valeur. J'avais vraiment peur de me le faire voler. Je rasais les murs lorsque je partais de chez mes parents - en lointaine banlieue - pour aller jusqu'à chez Hebdogiciel et je faisais en sorte de ne pas toujours prendre le même chemin (dès fois que les hommes de main d'un éditeur concurrent me suivent pour me détrousser dans un couloir de métro). J'étais suffisamment inquiet pour avoir codé mon nom et mon adresse en binaire dans une des images de l'explosion de l'hélicoptère, pour pouvoir prouver la paternité de l'œuvre en cas de besoin (on la voit si on regarde attentivement, elle ressemble à un code-barres).

**Un grand merci à Florent Cogneaux pour sa disponibilité, son temps et sa gentillesse.**

.....