



Extrait du Association pour l'Économie Distributive

<http://www.economiedistributive.fr/Les-nouvelles-technologies>

# Les nouvelles technologies créatrices d'emploi ? Tu parles...

- La Grande Relève - N° de 1935 à nos jours... - De 1976 à 1987 - Année 1985 - N° 840 - décembre 1985 -

Date de mise en ligne : lundi 16 mars 2009

Date de parution : décembre 1985

---

Copyright © Association pour l'Économie Distributive - Tous droits réservés

---

EN mai dernier, MOSTEK Corporation, filiale du groupe américain UNITED TECHNOLOGIES, fermait son usine de Colorado Springs (achevée à peine 4 ans auparavant !) et licenciait 2 000 salariés. C'était la conséquence de ce que ses dirigeants appelaient « la récession prolongée » de l'industrie des semi-conducteurs et, plus particulièrement des mémoires à accès dynamique, dont, à la fois, la demande et les prix s'effondraient. A l'époque, les dirigeants de MOSTEK se refusaient à dire si l'usine serait rouverte ou non et semblaient même croire en l'avenir puisque, malgré cette fermeture et les licenciements, ils envisageaient de construire à Carrollton une usine de fabrication de plaquettes de silicium. Prévue pour utiliser des robots et éliminer toute intervention humaine, l'usine entièrement automatisée était programmée pour devenir opérationnelle en 1987. Aujourd'hui, la réponse est claire : les patrons, c'est-à-dire les dirigeants de UNITED TECHNOLOGIES, ont décidé de fermer totalement l'ensemble des usines de MOSTEK. Cette filiale était pourtant l'un des principaux fabricants américains de microprocesseurs à mémoire flottante, éléments de base des ordinateurs, et de nombreux équipements informatiques fabriqués en grande série. Mais MOSTEK n'est pas un cas isolé, comme le montrent les divers encarts qui accompagnent cet article. En fait, c'est toute l'industrie des semi-conducteurs (même il y a à peine une quarantaine d'années) qui s'interroge sur son avenir après avoir fait, malgré des hauts et des bas, la fortune rapide des marchands de « puces » en défiant toutes les règles habituelles de la loi de l'offre et de la demande. La chute brutale du marché, une compétition qui se mondialise et la débacle inattendue du jeune marché, pourtant prometteur, des ordinateurs personnels ont été les ferments de la crise. Un signe qui ne trompe pas : les investisseurs de Wall-Street ont perdu confiance en l'industrie des semi-conducteurs et de l'informatique. C'est TEXAS INSTRUMENTS qui a amorcé le déclin des fabricants de puces, suivi peu après par ADVANCED MICRO DEVICES, MOTOROLA, INTEL, NATIONAL SEMI-CONDUCTOR... Les constructeurs d'ordinateurs n'ont pas fait mieux, IBM perdant 2,25 \$ à 128 \$ et montrant la voie à DIGITAL EQUIPMENT, DATA GENERALE, HONEYWELL, BURROUGHS, NCR...

### UNE RECESSION QUI DURE

Dans l'industrie des semi-conducteurs, la reprise annoncée se fait toujours attendre. Le « WORLD SEMI-CONDUCTOR TRADE STATISTICS » (WSTS), organisme de prévision créé conjointement par la « SEMICONDUCTOR INTERNATIONAL ASSOCIATION » (SIA), l'association des fabricants européens de semi-conducteurs et l'association des industries électroniques du Japon, a changé ses prévisions pour 1985, passant, pour l'industrie américaine, d'une croissance de 21 % à une diminution de 13,5 % des ventes de semi-conducteurs. La SIA va plus loin encore en prévoyant une chute de plus de 20 % des ventes : selon un de ses analystes, Mike Kubiak, entre le troisième trimestre de 1984 et le second trimestre de 1985, l'industrie des semi-conducteurs aura perdu un milliard de dollars par trimestre rien que sur le marché des Etats-Unis.

En avril, FAIRCHILD CAMERA AND INSTRUMENTS CORP. a supprimé 480 emplois dans son usine de Mountain View, en Californie, et cherche à se débarrasser de son usine de fabrication de plaquettes de silicium. SIGNETICS CORP. a Santa Clara, Californie, a licencié 550 employés de plus (elle en avait déjà licencié 400 en février). MICRO-DEVICES INC. de Sunnyvale, Californie, a envoyé en vacances obligatoires (et non payées) pour huit jours ses 8 000 employés...

### C'EST LA FAUTE A L'ORDINATEUR

Jusqu'à présent, en effet, le principal facteur de croissance de l'industrie des semi-conducteurs aux Etats-Unis avait été le développement de l'industrie des ordinateurs et des périphériques. Mais aujourd'hui, ce marché, à son tour, s'effondre (voir les divers encadrés qui accompagnent cet article). Depuis Noël dernier, les ventes de micro-ordinateurs avaient atteint des records, les fabricants « se serrent la ceinture », comme dit un journaliste de « Electronic Week », tandis que les vendeurs de

micro-ordinateurs commencent à licencier du personnel et à réduire fortement leur budget publicitaire. Selon le président de « Crugnale and Associates », une firme de consultants, « un grand nombre de compagnies réfléchissent et se demandent si elles vont récupérer l'argent qu'elles ont investi dans le commerce des micro-ordinateurs ». C'est que, souligne-t-il, « souvent, l'utilité n'est pas là pour justifier la dépense ». Les analystes admettent maintenant que leurs capiteuses prévisions antérieures de vente de micro-ordinateurs personnels étaient fausses et ils sont en train de les revoir à la baisse. Même Apple qui avait si habilement attaqué le marché du micro-ordinateur et contesté la supériorité du géant IBM, ferme des usines, renvoie du personnel et se réorganise. Selon certains observateurs, le commerce du détail pourrait perdre plus de la moitié de ses magasins d'ici la fin de l'année. « En fait, il y a maintenant dix millions et demi de micro-ordinateurs en service dans les foyers américains et un autre million qui ramasse la poussière », estime Ann Wujcik, directrice des projets éducatifs à Link Resources Inc. En d'autres termes, les gens n'achètent plus d'ordinateurs parce qu'ils ne savent qu'en faire. Ce qui n'empêche pas les principaux constructeurs américains, tels que Apple, Atari et Commodore, de peaufiner de nouveaux modèles hautement performants, tout en admettant que les consommateurs n'ont pas encore imaginé ce qu'ils pouvaient faire avec les anciens modèles. Selon un analyste d'Infocorp, Jan Lewis, « les nouvelles machines américaines reprendront une brève reprise sur le marché américain des micro-ordinateurs, mais, comme s'accordent à reconnaître la plupart des spécialistes, le plus grave problème que le marché ait à résoudre est de trouver ce que la technologie la meilleure, la plus brillante et la moins coûteuse permet de faire à la maison avec un micro-ordinateur. Actuellement, l'ordinateur personnel, considéré comme un produit de consommation, est pratiquement sans intérêt. Jusqu'à présent les gens achetaient des ordinateurs domestiques pour se débarrasser d'un sentiment de culpabilité : leurs enfants seraient illettrés, leur chien mourrait ou leur belle-mère viendrait vivre chez eux... Ce dont on a besoin, c'est d'une nouvelle fonctionnalité. Les gens ont besoin d'applications amusantes ou de moyens d'interaction de leur ordinateur avec leur système électrique ou leur téléphone. Il faut que l'industrie réussisse à rendre la vie de l'utilisateur plus productive. Et je ne vois pas du tout ce qu'il y a au coin de la rue ».

Nous avons là un exemple typique de lancement d'un produit ne répondant pas aux besoins des consommateurs. Je me souviens d'avoir entendu, il y a un peu plus de trois ans, un représentant (anglais) de la Communauté Economique Européenne essayer de culpabiliser la docte assemblée à laquelle je participais en pointant le doigt vers la salle et en nous demandant : « Avez-vous un micro-ordinateur chez vous ? Il faut que vous en ayez un ! ». Pourquoi faire ? Il ne nous l'a pas dit. Il faut dire qu'à l'époque, les Anglais avaient le marché de la microinformatique le plus florissant du monde. Les choses ont beaucoup changé depuis lors. Même le Japon ne constitue pas un marché pour l'ordinateur personnel, reconnaît un directeur de marketing de ASCII Corps de Tokyo. Un autre analyste japonais écrit : « Le problème est de trouver quels sont les besoins du consommateur. Le seul besoin qui, pour le moment, ait émergé est le marché des jeux. Mais je doute que les autres utilisations potentielles telles que la banque ou les achats à domicile, correspondent au style de vie des épouses japonaises qui ne travaillent pas et dont le principal passe-temps et le plus grand plaisir est de sortir pour faire des achats. Elles ne désirent pas du tout rester à la maison pour faire ce type de choses ». Pour conclure ce paragraphe, je crois que je ne trouverais pas mieux que le titre d'un article de « Electronics Week » de mai dernier qui était : « Les fabricants d'ordinateurs cherchent anxieusement du travail pour les machines ».

### LA FUITE EN AVANT

A l'heure qu'il est, le gouvernement fédéral est devenu le principal client de l'industrie informatique américaine avec un budget consacré au traitement informatique s'élevant à plus de 15 milliards de dollars. Aux alentours de 1990, selon les estimations de l'Administration des Services du Gouvernement, tous les « cols-blancs » fédéraux (1,4 million) auront un micro-ordinateur sur leur bureau. Cependant, Dean Winkelmann, un analyste de Integrated Circuit Engineering Corp., pense que « l'effritement » du marché des ordinateurs signifie que l'industrie automobile et les applications militaires

auront à prendre la relève mais que ces nouveaux marchés ne seront pas suffisamment importants pour compenser ce que l'industrie des semi-conducteurs perd sur le marché des ordinateurs. La chute des commandes pousse maintenant cette industrie à des licenciements et à prendre des mesures d'économie pour essayer de protéger les énormes investissements en équipements, recherche et développement qu'elle a effectués. Mais, bien que ses capacités de production actuelles soient déjà sous-employées, AMD va ouvrir deux nouvelles unités de fabrication de plaquettes de silicium : « Nous n'avons pas le choix, dit son vice-président, la situation à court terme est sinistre mais si nous ralentissons, lorsque les choses redeviendront normales nous ne serons plus en mesure de tirer avantage de nos investissements en recherche et développement ».

### LE JAPON N'EST PAS EPARGNÉ

Le marasme persistant du marché américain qui a renvoyé leurs ordinateurs et leur bouée de cristal les prévisionnistes de l'industrie des semi-conducteurs et qui les amène, tous les mois depuis décembre dernier, à revoir en baisse leurs estimations, se fait aussi sentir de l'autre côté du Pacifique. Les producteurs japonais sont confrontés à une chute des prix vertigineuse. A la mi-mai, les prix des mémoires aléatoires accrus dynamiques (DRAM) de 256 K ont franchi le prix plancher de 4 \$. Les mauvais prix, comme les mauvaises nouvelles, voyageant vite dans le monde des affaires, les analystes japonais sont convaincus que ce mouvement de baisse va aussi atteindre les Etats-Unis. Des mémoires qui se vendaient au Japon 12 \$ il y a six mois ne valent plus maintenant que 3,4 \$. Dans une industrie qui a pourtant appris à digérer des baisses rapides, ces nouveaux prix ont provoqué un choc, d'autant plus qu'en janvier 1984 ces mêmes mémoires se vendaient 92 \$. Un autre type de mémoire qui se vendait 12 \$ est tombé à 3,60 \$ en moins d'un an et court allègrement vers les 72 cents actuellement... « Ce sont de mauvaises nouvelles », dit un industriel américain en poste à Tokyo. Devant ces « troubles » du marché, on apprend de source japonaise que le gouvernement américain a demandé au Japon de suspendre ses investissements dans la construction d'usines de semi-conducteurs afin d'atténuer quelque peu la pression qui s'exerce maintenant sur l'industrie américaine des semi-conducteurs. En réalité, les firmes américaines ne sont pas les seules à souffrir et la NMB SEMI-CONDUCTORS LIMITED de Tokyo qui a dépensé 100 millions de dollars pour construire une nouvelle usine de fabrication de mémoires dynamiques vient, avant même que la production ait commencé, de fixer ses prix à 5,5 dollars l'unité, alors qu'elle jugeait précédemment que ce prix devrait être de 11 dollars pour qu'elle puisse récupérer le montant de ses investissements. Mais pour tout arranger, voici que des « nouveaux » font leur apparition sur le marché mondial des semi-conducteurs avec un apprenti frère : GOLD STAR SEMICONDUCTOR, une compagnie coréenne qui n'existait pas il y a dix ans, s'est fixé comme objectif de devenir le premier fabricant asiatique non japonais de composants électroniques et d'inonder le marché mondial de ses produits. Le coût estimé de cette percée est gigantesque : plus de 250 millions de dollars pour la seule année dernière investis pour la construction des usines et l'acquisition des transferts de technologie nécessaires. Malgré les sombres perspectives du marché, les dirigeants de GOLD STAR sont persuadés qu'ils ne tarderont pas à rentrer dans leurs fonds et ne cachent pas que, pour cela, ils veulent s'emparer d'une grande partie du marché américain des semi-conducteurs. Mais, bien entendu, les Américains ne sont pas disposés à se laisser faire. C'est pourquoi, malgré la récession, l'industrie des semi-conducteurs a entrepris une vaste mutation, imposée par la nécessité de réduire les coûts, et est en train de passer de sa phase actuelle semi-automatisée à une phase presque entièrement automatisée de l'ensemble du processus de fabrication dont le but est d'écartier pratiquement toute main-d'oeuvre humaine, source de destruction ou de dégradation des composants. Cela ne fait que renforcer les affirmations d'un expert de Crugnale and Associates qui dit que « une raison des pertes subies par l'industrie des semi-conducteurs est sa trop grande capacité de production. L'industrie mondiale travaille maintenant à 60 % de ses capacités et cependant elle accroît de 20 % par an ses nouvelles constructions d'usines. Cela se traduit par une forte baisse du prix de vente des composants qui a coûté à l'industrie 1,2 milliard de dollars ; comparés à leurs plus hauts niveaux de 1984, les prix moyens de

tous les semi- conducteurs ont chuté de 22,1 %.