

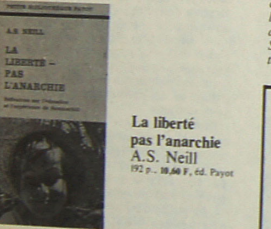
a.s. neill  
 livres enfants  
 de summerhill



Libres enfants  
 de Summerhill  
 A.S. Neill  
 330 p., 35 F  
 éd. Maspéro

Ben oui Monsieur Loulou, les enfants y-z-ont l'air d'être heureux à Summerhill. Et pis figurez-vous, Madame Duchemol, que ça date pas d'hier : 1923 qu'y disent dans le livre. Pour ça, c'est une surprise ! Moi qui croyais que les écoles où les enfants pouvaient faire le bordel qu'ils voulaient ça existait que depuis la Grande Révolution de 1968. Ces Anglais tout de même, y nous surprendront toujours. Et puis, si vous êtes pas d'accord avec tout ce qui se passe dans cette école, vous pouvez toujours lire le bouquin qui cause du pour et du contre kekpart dans la page.

Les parents sont lents à comprendre que l'enseignement donné à l'école n'a vraiment aucune importance. Les enfants, comme les adultes, n'apprennent que ce qu'ils veulent. Tous les prix, toutes les notes, tous les examens ne font que dévier le développement naturel de la personnalité. Seuls les pédants prétendent qu'on s'instruit dans les livres. Les livres sont ce qui compte le moins à l'école. Tout ce dont un enfant a besoin, c'est de savoir lire, écrire et compter ; par le reste, des outils, de la pâte à modeler, des sports, du théâtre, de la peinture et de la liberté suffisent.



La liberté  
 pas l'anarchie  
 A.S. Neill  
 192 p., 10,80 F, éd. Payot

L'auteur de « Libres enfants de Summerhill » répond aux lettres de parents qui lui exposent leurs difficultés avec leurs enfants. Neill y répond en expliquant qu'on ne peut appliquer une « méthode Summerhill » inflexible, se déculpabiliser en remplaçant l'ancienne autorité par un brusque et total laisser-aller avec les enfants. Ce sont des problèmes quotidiens des parents et des enfants sur lesquels Neill donne ses positions.

Un lycée aux lycéens  
 Mosse Jorgensen  
 240 p., 32 F, éd. Cerf

Le lycée expérimental d'Oslo ou comment un jour trois élèves qui en ont marre lancent un



Pour  
 ou  
 contre  
 Summerhill  
 un dossier avec 16 points de vue  
 • allant de droite à l'extrême-gauche -  
 234 p., 12,70 F, éd. Payot

Summerhill est-il multiplicable ?  
 Si oui, est-ce bien cela qui en fait son intérêt et son efficacité ?  
 Si non, que peut-on tirer de l'existence d'un tel îlot prophétique à un certain nombre de points de vue ?  
 Les limites de Summerhill, et il y en a, n'en font-elles pas sa valeur même ?

Corrélativement, se pose la question du rapport au monde adulte. La totale marginalité de Summerhill est-elle compatible avec un « projet de société » plus global en matière d'éducation ?

En lisant ce livre, on trouve des éléments de réponse qui ne sont qu'une invite à continuer la lutte théorique et pratique posée par l'existence même de Summerhill.

Bien qu'il contienne nombre de conneries, ce dossier tente de proposer une alternative à l'impasse politique de Summerhill. De plus, il aide à démystifier la mode summerhillienne. Summerhill n'est qu'une certaine tentative, tout reste à faire. Neill n'est pas Dieu le Père.

LA SOURCE

adresse publique : Yvette Gheru, 17, avenue de la Madone, 06500 Menton, tél. (15-92) 85.50.68  
 Nous occupons une propriété qui nous est actuellement prêtée pendant l'année scolaire uniquement. C'est une ancienne ferme entièrement restaurée entourée de 24 hectares de bois à 8 km de Manosque, à 48 km d'Aix-en-Provence, dans une région à micro-climat où l'air est pur.  
 Les stagiaires, mixtes, âgés au minimum de 18 ans révolus, pourront rester, à leur convenance, un, deux ou trois mois. Les conditions générales du stage comprennent : le logement (qui bénéficie de tout le confort), le chauffage, l'éclairage, la nourriture avec produits biologiques.  
 Le matin, les stagiaires participent aux activités des enfants : activités scolaires, artistiques et artisanales, élevage de petits animaux, jardinage biologique, cuisine... Nous utilisons des méthodes actives d'enseignement (essentiellement la méthode Montessori). Nous cherchons, en faisant appel à la richesse intérieure de l'enfant, à l'aider à trouver son épanouissement. Pour nous il n'y a pas de mauvais élèves, il n'y a que de mauvais professeurs. Trouver la clé de chaque enfant, cela demande certaines compétences, certes. Que vaudrait, en effet, la meilleure des méthodes sans maîtrise de soi, générosité, capacité d'observation, dans l'observation, travail des mains... C'est pour cela que nos stages proposent des cours, mais aussi yoyo. Nous n'avons aucun soutien financier. Il faut donc que les stagiaires participent aux frais : 600 francs par mois tout compris.  
 Des conditions particulières seront réservées aux personnes s'inscrivant pour une formation approfondie qui est réalisée en une année scolaire.

appel en vue de faire un lycée entièrement intégré par les élèves et les profs. Une expérience passionnante et qui dure déjà depuis de nombreuses années, malgré une campagne systématique de dénigrement qui fut lancée en Norvège contre ce lycée.

Enfin n'oublions pas que c'est un bouquin d'adultes écrit pour des simil-adultes. La velle parole aux gosses. Quand donc les adultes, laisseront-ils aux gosses le droit effectif à la parole... On est encore loin.

Si l'acquisition du savoir est une révolution, le but de l'éducation ne devrait pas être l'obtention d'un diplôme, mais la création d'un processus sain et de ses techniques résultantes. Cela implique trois facteurs principaux : 1) apprendre à se libérer d'un cadre de contrôle périmé et paralysant ; 2) apprendre à bâtir dans le nouvel espace créé ; 3) apprendre à réfléchir au processus de changement lui-même. Neill ne s'arrête qu'aux deux premiers de ces facteurs qu'il traite par des remarques fragmentaires - remarques qui toutefois ne témoignent pas, contrairement à toutes les expériences majeures de ma génération, de la difficulté qu'il y a de créer et à endurer le chaos de la liberté dans lequel la croissance s'effectue.

Parfois la forme de l'espace libre est tangible : un groupe de personnes qui viennent de se rencontrer, une nouvelle forme artistique ou sociale, un terrain vague inoccupé. Plus souvent l'espace libre est une question de vision différente ou nouvelle. Toute nouvelle technologie amène une nouvelle conscience correspondante. Il en est de même de toute contradiction personnelle ou de toute contradiction sociale. De telles contradictions sont révélées ouvertement lorsque le conflit entre les opérations d'un système et les véritables besoins de celui-ci devient critique. La rencontre avec un nouveau comportement brise les limites de nos prévisions. Les exemples de changement élargissent l'univers de nos possibilités.

Michael Rossman

L'école capitaliste en France  
 Christian Baudelot, Roger Establat  
 247 p., 28 F, éd. Maspéro

Sans contester le meilleur livre critique sur le système scolaire français, Christian Baudelot et Roger Establat passent au crible du marxisme-léninisme l'ensemble des rouages de l'école capitaliste pour en conclure que, contrairement à tous les mythes répandus par l'école officielle, il n'y a pas une belle école où tout le monde a sa chance au lycée mais que, bien au contraire, l'école est un reflet parfait de la division sociale qui existe entre les enfants issus des couches populaires et ceux d'origine plus aisée. D'aucuns diront que l'idée n'est pas bien nouvelle. Bourdieu et Passeron, en particulier, dans « La Reproduction sociale » et « Les Héritiers », parus aux Éditions de Minuit, avaient contribué à développer cette interprétation. Et pourtant personne avant cet ouvrage n'avait démontré aussi lumineusement l'existence de deux normes pavé n'avait démontré aussi lumineusement l'existence de deux réseaux de scolarisation : celui du primaire-professionnel, qui débouche sur le travail exploité, et celui du secondaire-supérieur qui conduit au barrage du pouvoir bourgeois.

Tableau n° 36. Réussite scolaire et retard scolaire selon la catégorie socio-professionnelle

Profession du père	% d'élèves à l'heure ou en avance ayant des résultats moyens, bons ou excellents	% des autres élèves	TOTAL
Ouvriers agricoles ..	22,6	77,4	100
Ouvriers .....	40,3	59,7	100
Agriculteurs .....	40,4	59,6	100
Cadres supérieurs ..	71,2	28,8	100

L'ÉCOLE PRIMAIRE DIVISÉE

C'est bien là le fait mis en évidence par toutes les enquêtes de Girard déjà citées. À l'issue de la scolarité primaire, les enfants arrivent au CM2 en ordre décalé : selon qu'ils sont fils d'ouvriers ou fils de cadres supérieurs, ils ont mis plus ou moins de temps à parcourir la scolarité primaire antérieure. Et les différences sont sensibles, comme l'atteste le tableau ci-dessous.

Tableau n° 35. Retards scolaires en CM2 selon la catégorie socio-professionnelle

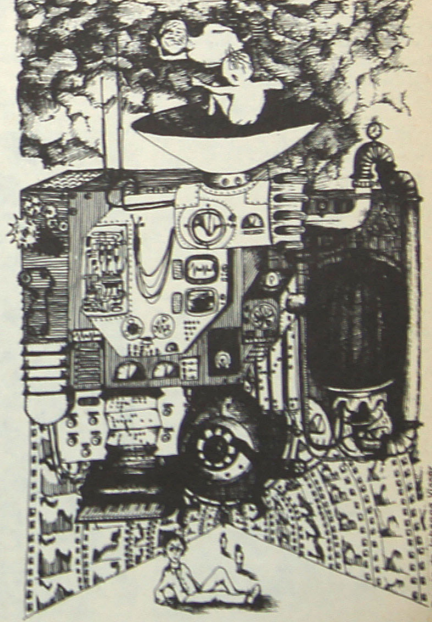
Profession du père	Age moyen au 31-12-1962	% d'élèves à l'heure ou en avance	% d'élèves en retard	dont retard de : 1 an	dont retard de : 2 ans	dont retard de : 3 ans et +
Ouvriers agricoles .....	12,57	27	73	44	22	7
Agriculteurs .....	12,24	41	59	44	13	2
Ouvriers .....	12,33	36	64	45	17	2
Commerçants						
Artisans .....	12,03	51	49	38	10	1
Employés .....	12,09	48	52	39	11	2
Cadres moyens ..	11,69	71	29	23	5	1
Industriels - Prof. libérales .....	11,64	69	31	25	5	1
Cadres supérieurs						
ENSEMBLE .....	12,15	45	55	40	13	2

Les déshérités de l'école  
 Kristine Wagner, René Warck  
 246 p., 25 F, éd. Maspéro

À travers une étude particulièrement précise des classes de transition et des classes pratiques, les deux auteurs procèdent à une véritable dissection de ces classes qui présentent trois particularités fondamentales :

- elles s'adressent exclusivement aux enfants originaires des classes populaires (les « déshérités ») ;
  - elles sont le lieu où se déroulent nombre d'expériences d'innovations pédagogiques ;
  - enfin, le maître doit tenter de briser la différence entre travail manuel et travail intellectuel.
- Ces « écoles des pauvres », au bout du compte, tendent à faire des élèves qui en sortent des O.S. « ajustés aux conditions du capitalisme contemporain mais qui seront au maximum soumis à l'idéologie de l'État bourgeois » comme l'explique Paul de Gaudemar dans la préface.
- La contradiction entre les nouvelles formes pédagogiques et l'idéologie véhiculée dans ces écoles ressort clairement du livre. Les enfants peuvent être plus « libres », s'exprimer spontanément, bref subir un enseignement moins directif que dans les classes « normales », il n'empêche que cette pédagogie moderniste n'en fait pas pour autant des révolutionnaires patentés, ni même, plus modestement, des critiques du monde productif auquel ils sont destinés.

Quant aux maîtres eux-mêmes, déjà enclins par leur formation antérieure à ne penser les problèmes de l'école que dans l'horizon de l'école et fortement poussés par leur « formation » complémentaire à « pédagogiser » plus encore, ils sont les agents d'autant plus efficaces de l'idéologie que tout les invite à ne considérer leurs élèves que sous de la « sollicitude » qu'on doit aux laissés pour compte. Ils ne sont pas les fourriers volontaires et conscients de l'idéologie bourgeoise, mais les dupes de la dernière ruse inventée par le système : leur donner l'apparence du champ libre, ouvert à des expériences novatrices, quand ce champ n'est que l'effet ultime, le dernier terme de la séparation scolaire.





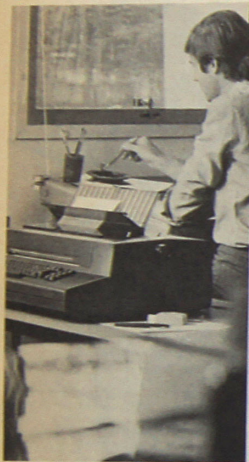
**COMPOSHERE I.B.M.**  
pour avoir l'adresse de l'agence la plus proche, écrire ou téléphoner à :  
Service commercial I.B.M., 20, rue Bachaumont, 75002 Paris, tél. : 23.71.30

Je travaille à Nice au sein d'une équipe de recherche à l'université. Cette équipe se préoccupe, entre autres choses, de trouver de nouvelles structures et techniques pour l'édition.

Au cours de ces recherches, j'ai travaillé sur la « Composhere » de la maison I.B.M. C'est un matériel intéressant qui se situe à mi-chemin entre les imprimantes de bureau (Varitypers, « Multipoint » d'I.B.M., « Editor S 14 » d'Olvetto ou la récente « Marguerite » de Rank Xerox...) et les photocomposeuses professionnelles.

Vous trouverez ci-dessous un topo sur les avantages et inconvénients de ce matériel.

Ph. Petiot



### La photocompo et la mise en page électronique

Après avoir compilé un dossier d'une épaisseur terrifiante et enquêté auprès de personnes « ad-hoc » dans les divers journaux amis s'étant équipés de ce type de matériel, nous en sommes arrivés à la conclusion que le sujet était trop éloigné des préoccupations moyennes d'un journal moyen de la nouvelle presse.

Sachez simplement que « Libération » s'est équipée en matériel « Compugraphic » et que le coût de l'opération s'est monté, début 1973, à 130.000 F environ, à savoir : 2 photocomposeuses à 45.000 ou 50.000 F, 1 titreuse à 20-25.000 F, rajouter environ 10.000 F pour les matrices, films et divers...

Quant à « Politique-Hebdo », qui a opté pour du matériel « Photon », ce leur est revenu à une somme nettement supérieure (500.000 F environ); il faut préciser que l'imprimerie à laquelle ils sont liés a adopté une structure différente : 2 « unités photo », véritables « centrales » (l'une coûte 140.000 F, l'autre 120.000 F); 4 claviers y sont reliés (20 à 25.000 F chacun). A cela, il faut ajouter par contre un système de climatisation, etc.

Peut-être, dans un avenir plus ou moins proche, serait-il possible d'envisager la création de « pools » entre divers « petits » journaux, pour l'achat et l'exploitation en commun de Catalague. Pour le moment, les prix sont sans commune mesure avec les tarifs les plus élevés mentionnés dans ces deux premiers volumes.

412 VII . Composition électronique

- I. - FICHE TECHNIQUE  
— machine à écrire électrique à sphère  
— sphères à polices typographiques  
— mémoire fixe de 8.000 signes  
— alimentation électrique sur secteur  
— clavier international  
— ruban carbone en cartouches  
— frappe sur papier ou éventuellement sur calque  
— prix : environ 65.000 F.

- II. - AVANTAGES  
— maniabilité : si elle n'est pas portable, la machine est néanmoins portable, le transport est cependant déconseillé;  
— facilité d'emploi (une dactylo astucieuse);  
— bonne définition des caractères (nettement améliorée par rapport à la « Multipoint », grâce à l'approche électronique de la sphère)  
— nombreuses possibilités (appuis, centrages, habillage, tableautage, points de conduite...);  
— justification maximale intéressante;  
— prix intéressant si l'on compte éditer des ouvrages.

- III. - INCONVÉNIENTS  
— faible capacité de la mémoire : 8.000 signes représentant environ trois pages de texte. Cette capacité réduite et non stockable nécessite que les corrections soient effectuées en même temps que la frappe et donc que deux personnes travaillent ensemble constamment. C'est peut-être la solution idéale dans un projet alternatif pour permettre à l'écrivain de collaborer à la fabrication de son livre;  
— prix excessif si l'on ne veut composer que des tracts;  
— bruit : notamment lors de la sortie automatique du texte;  
— délais de livraison : il y a peu de temps, ceux-ci s'élevaient à huit ou dix mois.

#### NOTE DE LA RÉDACTION :

Il apparaît que ce matériel peut se louer au mois; ce coûte alors 2.700 F T.T.C. Si l'on choisit la formule du contrat annuel, la location n'est plus que de 1.766 F T.T.C. (durée minimale : 2 ans); enfin le leasing — sur 5 ans — ramène la somme à 1.300 F par mois.

Délais dans ce cas : 6 semaines à 2 mois. Autre avantage : les locations se font en majorité sur du matériel neuf, sorti d'usine, les matériels en fonction actuellement (déjà utilisés) étant tous bloqués chez les clients.



Un clavier et un ordinateur : la composition automatique

### Les photocomposeuses

Il existe aujourd'hui des dizaines de photocomposeuses différentes mais, pour la plupart, leur principe est identique. Un support porte-matrices opaques — disque, tambour, grille, etc. — laisse apparaître en transparence les lettres, chiffres et signes de ponctuation de l'alphabet. Lorsqu'une touche a été frappée, un flash lumineux vient traverser la lettre demandée et sensibilise un film ou un papier photographique, placé de l'autre côté du disque ou de la grille, tambour, etc. Après développement, le texte apparaît en opaque sur le film transparent, ou en noir sur le papier sensible, supports qui peuvent alors être utilisés directement pour les montages destinés à l'offset ou à l'héliogravure.

Depuis quelques années sont apparues sur le marché des photocomposeuses dites de la troisième génération qui ne font plus appel à aucun élément porte-matrice : un ordinateur génère directement le dessin des caractères sur un écran cathodique et le texte est photographié au fur et à mesure par une caméra placée face à cet écran.

L'un des avantages considérables de la photocomposition c'est sa rapidité. Les productions des machines de la première et de la deuxième génération s'échelonnent entre 15.000 et 35.000 caractères-heure; celles de la troisième génération se situent entre 1.600.000 et 10.000.000 de signes-heure.

Dans les premières années de la composition froide, le débouché logique du procédé était l'offset ou l'héliogravure, alors que son utilisation pour la typographie exigeait une suite d'opérations de photogravure, de prise d'empreinte et de clichage, aussi longues que coûteuses. Mais, là aussi, des progrès considérables ont été accomplis : des systèmes, dits de plaques enveloppantes (Dycril, Nyloprint, A.P.R., etc.), ont été mis au point, permettant de passer directement du film photocomposé au cliché d'émulsion cylindrique équipant la rotative typographique.



Extrait des « Fiches de C.F.P.J. » n° 24, éditées par « Presses et Formation », 29, rue de Louvre, 75002 Paris (sans disponibilité au public).

collection: la vie de l'entreprise  
QU'EST-CE QU'UN ORDINATEUR ?



Qu'est-ce qu'un ordinateur ?  
C. Bellavoine

118 p., broché  
éd. Dunod-Economica. La vie de l'entreprise

Au moment même où les fous de la contre-culture s'amuse à la « Bataille Spatiale » à coups d'ordinateurs détournés entre Philadelphie et Paris (dans l'Ohio), il serait peut-être temps que le lecteur moyen sache un peu de ce qu'est cet être-là...

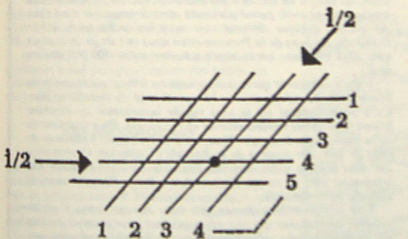
La plaquette en question sabote complètement le mythe de la machine dévorante mystérieuse.

Un ordinateur, c'est un métier Jacquart qui ne sait compter que jusqu'à 2 (voir page 117 du volume 1 pour les métiers à tisser...)

On utilise les ferrites par plaques entières, comportant par exemple 10 rangées de 10 ferrites chacune. Chaque ferrite est traversée par deux fils horizontaux et se trouve donc à l'intersection de ces deux fils.

Si l'on veut exciter une ferrite précise, par exemple la troisième de la quatrième rangée, on enverra un courant dans la troisième colonne et un autre dans la quatrième rangée, doués chacun de la moitié de l'intensité nécessaire et suffisante pour faire basculer le magnétisme de cette ferrite. Toutes les autres ferrites traversées par le courant ne recevront que la moitié de l'intensité nécessaire et donc le sens de leur magnétisme ne sera pas inversé (puisque, par définition, elles sont toujours excitées, en un sens ou en un autre).

Une fois enregistrée, cette information reste permanente dans la ferrite jusqu'à ce que l'on veuille la lire. Pour la lire, on envoie dans toutes les rangées et toutes les colonnes un courant de sens contraire doué de la même intensité.



(Avec autorisation de l'I.N.S.E.P.)

Un troisième fil traverse les ferrites, il sert alors à détecter la lecture, c'est-à-dire à déceler les ferrites dont le magnétisme a changé de sens au cours de l'opération. Mais comme, en aucun cas, l'information, quoique here, ne doit pas être perdue, aussitôt après chaque lecture, on inverse encore le sens du courant pour remettre les ferrites dans la position précédente.

### Un fil d'Ariane, l'ordinateur à la portée de tous

Jean-Pierre Bouhot, Marcel Péju

136 p., 35 F., 64. « L'Éclairage »

Bien au chaud dans les structures de gestion du système capitaliste et de ses chéries, les multinationales, ce (grand) bouquin apporte néanmoins la plupart des éléments TECHNIQUES requis pour une compréhension minimale du hardware et du software.

Moins démythifié finalement que le bouquin de C. Bellavoine, bien qu'accompagné de nombreux schémas exécutés à la main. Ne pas confondre vulgarisation et démythification; on attend encore LE livre remettant les ordinateurs à leur place réelle tout en les « décorant » dans une optique radicale...

#### TECHNOLOGIE DE L'UNITÉ ARITHMÉTIQUE ET LOGIQUE

##### 1 - Les circuits logiques

Après la mémoire centrale, l'unité arithmétique et logique. Ce même que celle-ci est formée d'éléments de base généralement des types de ferrites qui peuvent stocker 0 ou 1, du monde, les principales fonctions logiques.

La mise au point de ces circuits logiques, comme on les appelle, a été beaucoup facilitée par une notation mathématique qui précède largement l'ère des ordinateurs (celle des algèbres de Boole, que le lecteur des ouvrages nous a indiquées par ailleurs).

L'une d'elles est particulièrement utile : c'est l'algèbre de Boole. Elle nous permet d'exprimer, de façon plus concise que par l'usage de mots, les opérations de base de la logique. Elle nous permet de représenter, de façon plus concise que par l'usage de mots, les opérations de base de la logique.

Il n'est évidemment pas question, ici, de l'exposer en détail. Nous nous bornerons à énoncer les principes pour la description des circuits logiques de base dont l'assemblage complexe constitue l'ordinateur.

Ces circuits — également appelés « portes » logiques — peuvent être, techniquement, de types de transistors, au moyen de réseaux électromagnétiques (interconnexion), de lampes, de relais, etc. Mais nous n'en considérons, pour l'instant, que l'aspect logique.

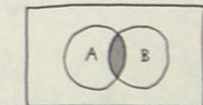
Soyent deux bits d'entrée, A et B, et un bit de sortie, C. deux circuits peuvent prendre les valeurs 0 et 1. Cela donne, à l'entrée, quatre possibilités : 00, 01, 10, 11, et deux à la sortie, 0 et 1. On appelle circuit logique un système qui détermine C en fonction de A et B selon les règles de l'algèbre de Boole. Ce qui conduit à distinguer cinq circuits fondamentaux, correspondant à cinq fonctions logiques. Chacun sera noté par une notation algébrique, recevra une signification électronique conventionnelle, et l'on notera la table de vérité le tableau indiquant le valeur de C en fonction de A et B.

#### Le circuit ET (AND)

Dans ce circuit, C est égal à 1 si et seulement si A et B sont égaux à 1. Sinon, C est égal à 0. On note : C = A . B (C égale A et B). Et l'on représente par le symbole :



A signaler que « C égale A et B » ne signifie pas qu'on additionne A et B, mais que C prend la valeur de A (ou de B) quand A et B ont la même valeur. La conséquence étant évidemment que si A = 0 et B = 0, C aussi égale 0; mais que si A = 0 et B = 1 (ou 1 et 0), C égale encore 0. Ce qui répond bien à la définition donnée plus haut. Il ne s'agit donc pas d'une somme, mais d'un produit logique (ou du produit temporel de la notation A . B). Et l'on en résume les résultats dans cette table de vérité :



A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

#### Les diagrammes logiques

Pour mieux se représenter le fonctionnement de ces circuits (ou des fonctions logiques) on traduit, par une écriture concise, les diagrammes réalisés par le mathématicien Boole et repris par John Venn.

Soit la fonction AND. On a C est égal à 1 que si A et B sont à 1 et B à 1. Figurez par un champ rectangulaire l'ensemble des valeurs possibles de A et B, et la fonction de Boole à l'intérieur d'un cercle A, les points pour lesquels A = 1, à l'intérieur d'un cercle B, les points pour lesquels B = 1. C est à l'intérieur du cercle A, en sorte A = 1 et à l'intérieur du cercle B, B = 1.

On le voit aisément, pour avoir C = 1, il faut et il suffit que l'on se trouve dans l'intersection des deux cercles, puisque c'est le seul endroit où l'on a à la fois A = 1 et B = 1. Parfaitement, on aura C = 0, partout ailleurs, soit dans le reste de la zone A = 1 mais B = 0, soit dans le reste de la zone B = 1 mais A = 0, soit à l'intérieur des deux cercles (A = 0 et B = 0).

### Ordinateurs en kits...

Mentionnons ici une source (presque) inépuisable de matériels scientifiques, tous plus bizarres les uns que les autres : EDMUND SCIENTIFIC CO. On peut y commander — chose inconnue de ce côté-ci de l'Atlantique — des « ordinateurs » à monter soi-même. Les prix varient entre 7 et 35 DOLLARS; il s'agit de computers digitaux aussi bien qu'analogiques. Coordonnées d'EDMUND : v, page 485.

VII . ordinateurs 413



## Instrument ou médium

L'ordinateur, instrument efficace de gestion. Instrument? Au terme instrument, on associe d'emblée outil, neutralité. Pourquoi le pouvoir et la presse veulent-ils nous faire croire que l'informatique est neutre, qu'elle est un instrument, un outil, alors qu'il s'agit d'un moyen de stockage, de traitement et de distribution de l'information, donc d'un médium. N'est-ce pas parce que les média ont une auréole manipulateur et totalitaire depuis Goebbels?

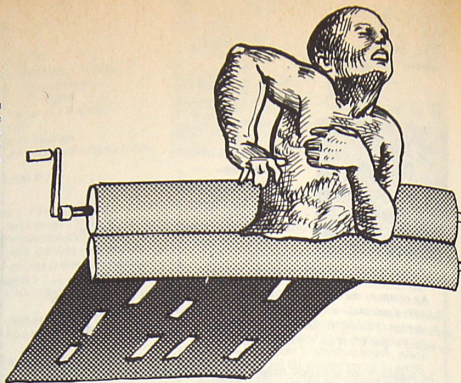
Au même titre que les autres média, l'informatique est conditionnée par la société et la conditionne. Questionnaires, imprimés sont construits en fonction de la rationalité interne à la société. L'informatique, d'une manière assez soumise, transforme profondément la société par un processus de rationalisation normal et irréversible jusqu'à preuve du contraire. Comme elle est apparue dans l'industrie, dans un secteur énergétique par excellence, on a pu nous la faire passer pour un outil assurément neutre. Neutre comme la science qui est l'appui idéologique tout trouvé. C'est le mythe des nouveaux prêtres au langage obscur et de la machine « plus intelligente que l'homme ».

Beaucoup de gens, de la gauche classique à l'extrême gauche, sont tombés dans le piège des constructeurs; sans critiquer l'outil, ils pensent à des mini-systèmes décentralisés pour gérer une future « société socialiste ». J.-P. Faivre dans un article de « C.F.D.T. aujourd'hui » (décembre 1974) critique avec perspicacité cette attitude: « On retrouve là une façon de poser les problèmes qui est habituelle à la gauche. On peut critiquer l'usage que le capitaliste fait d'une technique mais on considère que celle-ci est neutre en elle-même et que le socialisme pourra, lui, définir de nouveaux emplois. Il y aurait à la fois neutralité et réversibilité de la technique ». N'oublions pas que c'est I.B.M. qui a fait de l'ordinateur un outil de gestion. Au départ c'est-à-dire après la guerre) le domaine privilégié de l'ordinateur était le calcul scientifique; c'est I.B.M. qui a opéré le glissement et, aujourd'hui quand ils vendent un ordinateur, ils fournissent en même temps toute une conception de la gestion, des rapports sociaux. Admettre que le matériel I.B.M. (même mini) puisse servir une société socialiste sans subir une mutation profonde, relève d'un utopisme condamnable. L'informatique parcelle, et appauvrit le travail tout en renforçant la hiérarchie, augmente le contrôle social. Un pouvoir socialiste qui s'accommoderait de cet état de fait n'aurait pas grand chose chose à voir avec un quelconque libération. Démonter les ordinateurs pour pouvoir les reconstruire autrement afin de traiter différemment les problèmes d'une société nouvelle, ce n'est certes pas la solution la plus facile, c'est pourtant peut-être la seule. Les problèmes seront d'une complexité totalement différente. Ce jour-là, il faudra, nous le croyons bien, éviter d'employer ces machines pour aider à la solution des problèmes sociaux et gestionnels.



Après l'incendie.

Cette page a été réalisée à partir d'extraits de la revue « Interférences » second numéro, printemps 75 (aujourd'hui épuisé). Nous avons déjà présenté l'ensemble de la revue à la page 386.



## Le pouvoir cybernétique au peuple!

« Quatre d'entre nous nous venaient de Berkeley au Project One et s'installèrent dans un petit bureau du deuxième étage (Project One est un entrepôt de cinq étages à San Francisco. Tout a commencé en 1970 par un communiqué radiophonique. « Si ça vous dit de bâtir une communauté et un espace à bon marché en partageant les ressources, venez à Project One ». En moins de deux semaines, la maison fut remplie par deux cents artistes, artisans, techniciens, ex-cadres et leurs familles). On a travaillé à la conception d'un système de coordination avec lequel tous les switchboards de la ville pourraient se configurer, utilisant les mêmes données de base, avec toute l'attention nécessaire à la projection du caractère confidentiel des échanges, sachant que vous transmettez l'information de telle manière qu'on puisse la retrouver. On peut espérer avoir des listes toujours remises à jour et être aussi en ligne directe que possible.

« On a trouvé que ça ne marchait pas en empruntant, volant ou achetant du temps machine — on n'en avait pas les moyens. Alors, au bout d'un an, on s'est mis en devoir de prospecter des surplus. Après avoir passé plusieurs mois à contacter tous ceux qui avaient quelque chose à voir avec les ordinateurs à San Francisco, les gens de la Transamerica nous ont dit qu'ils avaient trois XDS 940 dans un entrepôt (chacun coûte 800.000 dollars neuf).

« On a négocié le contrat, obtenant un 940 (gratuit) que nous avons remis à neuf. Il est arrivé fin avril et on l'a installé en juin. Ça a probablement été la plus rapide installation de machine jamais faite. Nous l'avons montée en trois jours. On a vraiment eu de la chance tout le temps. Nous avions avec nous beaucoup de gens de Shy, des anciens de la Berkeley Computer Corporation qui nous avaient aidés dans les secteurs où nous n'étions pas totalement sûrs de ce que devions faire. Peter Deutch monta le système de commande.

« Une des premières choses que nous devons faire, c'est un système centralisateur qui soit assez général pour pouvoir manier des données comme celles fournies par le Switchboard, ainsi que les gens qui enquêtent sur les corporations, ceux qui font des recherches sur les fondations; tout un tas de groupes différents, qu'ils soient ou non disposés à mettre en commun les données de base. Sur la Côte Est, il y a un type qui a conçu un très bon système de centralisation, qui fonctionne sur un PDP-10, et on va essayer de l'appliquer à notre système. Il a passé assez à mettre tout ça au point, il est du même bord, son orientation c'est de faire que la technologie serve à qui s'en sert.

## LA (FUTURISTIQUE) QUESTION DES MICROFICHES

Supposez que vous vouliez recevoir des informations sous forme de concentré — mettons sur l'élevage des porcs à Taïwan, on ne sait jamais — eh bien on pourrait vous répercuter sur le Service de Documentation de la M.N.E. (en fait, c'est exactement ce qu'on a fait : voir page 53 dans le volume I). Seulement, il vous manquerait un élément essentiel pour traiter cette information : le hardware. En effet, cette documentation vous arriverait sous la forme de microfiches.

Formule d'avenir, pourtant : aux États-Unis (encore eux!), toutes les universités ou presque sont équipées d'un système d'échange des infos sous cette forme. De nombreux instituts de recherche — et pas des plus « straight » — connaissent le procédé depuis belle lurette. Enfin, certains groupements menant de pair luttés et expérimentations acquièrent le matériel ad-hoc.

Toujours au service de ses lecteurs, le « Catalogue » se doit de « brancher » les terminaux possibles sur cette nouvelle forme de circulation; pourquoi nos contrées ne prendraient-elles pas l'offensive, pour une fois, en matière d'innovation?

## Les microformes

A une époque caractérisée à la fois par l'inflation du papier et par la raréfaction des matières premières et notamment du papier, il est réconfortant de savoir qu'il existe un moyen de réduire cela : le microfilm.

Ce n'est pas la solution miracle, capable de résoudre tous les problèmes d'organisation et de circulation de l'information. Toutefois, correctement appliqué, c'est un facteur important de l'amélioration des tâches et de réduction des coûts.

Le microfilm apporte des avantages économiques et matériels indéniables : — un gain de place extrêmement important qui se traduit en économies substantielles tant sur le plan des locaux que de celui des meubles de rangement et des dossiers.

— un accès à l'information beaucoup plus rapide dû au fait que les documents peuvent être conservés sous la main et qu'il est possible d'automatiser plus ou moins la recherche.

— une diffusion plus aisée car il est possible de reproduire sur une plaquette de 10 cm x 15 cm, d'un dixième de millimètre d'épaisseur de 60 à 200 pages.

— une sécurité de l'information qui peut être dupliquée à bas prix pour mettre des copies en lieu sûr, permettant une reconstruction intégrale des archives en cas de besoin.

### LES MICROFORMES

De nombreuses applications et les variétés des besoins ont donné naissance à différentes formes de présentation et de conditionnement du microfilm. Les formes les plus fréquemment utilisées sont énumérées ci-dessous.

Chacune a une série d'applications destinées à répondre aux demandes de l'utilisateur et le plus important est de choisir la forme la mieux adaptée à ses besoins.

Le choix d'un type de microforme se fait en fonction de la nature des documents originaux, du volume qu'ils occupent et du mode d'accès à l'information qu'ils contiennent.

D'autres facteurs interviennent, comme par exemple :

### KANGAROO PM30

FURNISSEUR  
O.L. DE BEAUVAIS, 50, rue  
Truffaut, 75017 Paris  
Tél. : 387.60.26

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Fonctionne sur tous secteurs.
- Rapport d'agrandissement 18 et plus (augmentation du rapport en surélevant le lecteur).
- Lecture directe par projection sur table.

- Utilisable en projecteur.
- Encombrement : 460 x 460 x 360 mm
- Poids : 5 kg

### INCONVÉNIENTS

Par ses dimensions, n'est pas un appareil véritablement portable. Nécessite un lieu de lecture très peu éclairé.

Prix : 1.035,65 F T.T.C. à l'unité. (D'après une doc. de la M.N.E.)

### FILMOREX

71, rue de Charonne, 75011, tél. : 222.14.49005.57.33

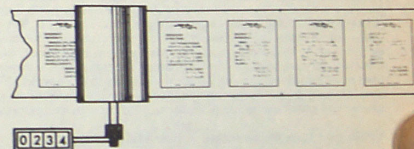
Cette société a mis au point un système original de codage pour classer... et retrouver la documentation que l'on possède. Il s'agit (en gros) d'un système optique, à base de petits damiers noirs et blancs. L'inconvénient, c'est que le procédé nécessite un matériel spécial, tant au clicage qu'à la lecture/sélection.

Les avantages résident dans la souplesse de méthodologie en ce qui concerne le classement des infos.

La difficulté vient du fait que la plupart des informations sont qualitatives, informelles, hétérogènes et comportent des détails, des nuances, des subtilités qu'il est difficile de codifier et donc de mettre en machine. Or, ce sont précisément ces « impondérables » qui sont importants, car ce sont eux qui, par rapprochements imprévus, conduisent aux idées les plus fécondes. C'est la raison pour laquelle les ordinateurs se sont révélés assez peu efficaces dans le domaine de la documentation. L'ordinateur est en effet rebelle à « l'impondérable » et n'aime que les informations précises, homogènes et facilement quantifiables (les données numériques ou comptables par exemple).

Le principe du système Filmorex consiste à enregistrer les informations dans des mémoires photographiques (à base de microfiches d'un type spécial) qui permettent non seulement de les stocker sous un faible volume, mais aussi de les retrouver en fonction de n'importe quel thème, de les synthétiser sous forme de tableaux synoptiques et de les diffuser à chacun selon ses besoins. Ces mémoires photographiques ont l'avantage d'être automatiques, mais de rester visuelles (et non pas aveugles comme le sont les mémoires magnétiques des ordinateurs) : on peut y enregistrer les informations, sous une forme codée (pour le traitement automatique) mais également et en même temps sous la forme de textes et de dessins microphotographiés, donc directement accessibles et consultables.

Extrait de la brochure de « Micro Film France »



N'importe comment, il est en général exclu, pour un groupe moyen normalement constitué, de s'équiper en matériel de codification et de clicage. Seul un « un service de documentation sur toutes les questions des nouveaux modes de vie » pourrait à la rigueur trouver avantage (rentabilisation en potentiel de travail) à s'équiper de la sorte.

Ce service reste encore à constituer, d'ailleurs...

(Voir page suivante)





## VERS UN CENTRE DE DOCUMENTATION INFORMATISÉ...

La deuxième révolution à venir aura lieu au niveau des moyens informatiques, c'est-à-dire du stockage de l'information selon un code permettant une grande souplesse dans la manipulation des archives. Quelqu'un qui se rend à la Bibliothèque Nationale est effaré par la complexité de cette Banque des connaissances. En dehors du fait purement bureaucratique, il y a l'énormité du message potentiel, dont il n'est pas possible d'envisager la teneur. Stocker des informations n'est rien, savoir trouver ce que l'on cherche est tout. Précisément, c'est le but, entre autres, de l'informatique. L'informatique n'annonce pas, elle classe selon une grille simple et précise capable d'être visionnée rapidement et qui localise la nature de l'information. En cela, elle est aidée par l'extraordinaire capacité des ordinateurs qui sont capables de réduire dix tomes du Larousse dans un microfilm. Les illustrations, les textes sont à la disposition des usagers en quelques secondes, il suffit de composer le bon numéro donné par la référence informatique.

Il est possible d'envisager que l'édition de presse pourrait se spécialiser dans la publication régulière d'annuaires d'information, la floraison aux Etats-Unis des catalogues dans le genre de l'extraordinaire Whole Earth est un exemple.

Une telle technologie est évidemment bouleversante pour le monde contemporain et pourtant elle se pratiquera aussi naturellement que l'appareil de télévision aujourd'hui, qui ne date pourtant que de la dernière guerre. La disponibilité du temps en sera accrue d'autant. Les communications s'effectuant à un rythme accéléré, la réalisation des projets consommera beaucoup moins d'énergie, gaspillée par la fatigue. Actuellement, le gaspillage énergétique est énorme. Les trajets, bien sûr, mais aussi la recherche des documents, des informations de toute sorte qu'il faut savoir dénicher à grands renforts d'astuces et toute cette formidable activité secondaire qu'il faut bien déployer pour réaliser un projet, se trouveront ramenés en totalité sur la nature essentielle de ce projet. Il sera donc possible de l'envisager sous tous ses aspects, de le minir, sans se soucier des problèmes annexes de documentation et de comptabilité.

Extrait du - Livre des possibilités - (voir VOLUME I, p. 229)

Ainsi se termine le tour d'horizon de "l'information écrite, sur support solide plat". En dehors de l'escalade technologique à laquelle nous avons pu assister dans les dernières pages, on peut constater que nous arrivons, par la formule de "projections-de-lumière-au-travers-du-document-à-traiter", (microfiches), vers une conception plus dynamique de l'information :

L'AUDIO-VISUEL.

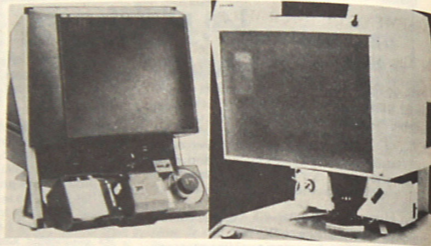
Aussi, passons-nous à la deuxième étape de l'évolution des supports...



## Les Lecteurs

### Adresses de fournisseurs de lecteurs de microfiches

(liste non exhaustive)  
 Kodak-Pathé : 8 et 14, rue Villot, 75580 Paris Cedex 12, tél. : 347.90.00  
 Bell-Howell : 32-34, rue Ferdinand-Pelloulier, 92110 Clichy, tél. : 270.94.80  
 Remington-Rand : 12, rue Edouard-VII, 75009 Paris, tél. : 073.27.30  
 Oce Photosia : 1, rue du Quatre-Septembre, 75002 Paris, tél. : 742.09.65  
 3 M Minnesota de France : 135, bd. Serurier, 75019 Paris, tél. : 202.80.80  
 Polyclair : 52, rue de Ponthieu, 75008 Paris, tél. : 359.89.81  
 Agfa-Gevaert : 274-276, avenue Napoléon-Bonaparte, 92500 Rueil-Malmaison, tél. : 967.33.60  
 Rueil-Malmaison : 110 bd. Haussmann, 75008 Paris, tél. : 387.31.67  
 Realist : 22-24, rue de Billancourt, 92100 Boulogne, tél. : 604.16.10  
 Microfilmex : 75, rue Saint-Lazare, 75009 Paris, tél. : 874.88.36  
 Jem's : 123, rue de l'Écluse, 94100 Saint-Maur-des-Fossés, tél. : 283.59.40  
 Ces sociétés commercialisent également des lecteurs reproducteurs de microfiches permettant l'obtention rapide de copies sur papier. Le prix de ces appareils dépasse 10.000 F



MICROFILM FRANCE  
 90, rue J.-P. Timbaud, 75011 Paris, tél. : 355.20.20

### Extraits du tarif : LECTEURS

1. Lecteurs de poche 16 X .....	180 F
Lecteurs de poche à batterie incorporée 16 X .....	229 F
2. Projecteur de cartes à fenêtres .....	680 F
3. Lecteur portable 20 ou 24 X .....	890 F
4. Lecteur Microcom 1800 .....	2.400 F
1600 .....	1.748 F
executive .....	1.099 F
900 .....	1.099 F
personnal .....	642 F

## Audio-visuel

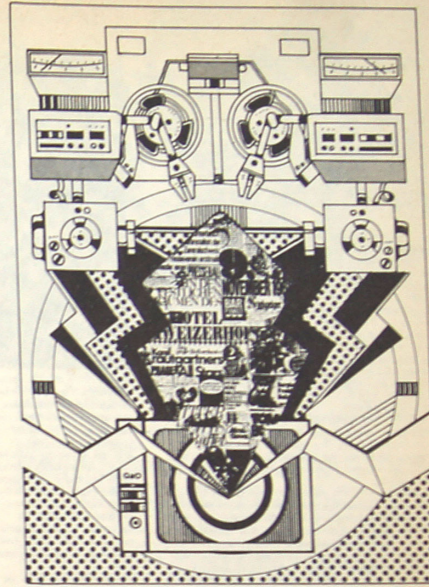
TOUS CEUX QUI PRÉTENDENT SUBVERTIR L'ÉTAT DE CHOSES RÉGNANT PAR L'IMAGE, LE SON, LE POIL A GRATTER, LE BAZOOKA OU TOUTE AUTRE FORME APPROPRIÉE DE SABOTAGE, DOIVENT DEVENIR DIALECTICIENS, QUELS QU'ILS SOIENT LE SUPPORT ET LE FORMAT CHOISIS. IL NE SUFFIT PAS D'ENREGISTRER LA (PSEUDO) RÉALITÉ TELLE QU'ELLE SE MONTRE, IL FAUT LA DÉMONSTRER TELLE QU'ELLE SE CACHE DANS SES APPARENANCES.

Le dernier mot d'ordre : « Communiquez ! »

Trop souvent, faute d'une critique radicale, militants et marginaux, qui prétendent se démarquer du « système », en partageant en fait la logique. Leur survie s'alimente aux illusions de la marchandise « démocratisée », ils participent souvent avec enthousiasme au dernier cri de l'idéologie. Ainsi en va-t-il de l'idéologie de la communication.

Pour les idéologues du pouvoir moderne, il n'y a pas de lutte de classe, il n'y a que des problèmes de communication. S'il y a des loulous, des délinquants, des révoltés, des fous, des grévistes, des anarchistes, des terroristes, c'est parce que les gens ne peuvent pas exprimer leurs problèmes. Il faut donc mettre en place des réseaux de communication pour permettre à tous ces « marginaux » de s'intégrer dans une société plus harmonieuse.

Pour les idéologues de la « contre-culture » (vidéofreaks ou autres militants Super 8), il y a des luttes de classes (pour les plus « avancés »). Si « le peuple » ne fait pas la révolution, c'est parce qu'il ne peut pas s'exprimer ni communiquer (« on l'empêche de comprendre »). En dénonçant les abus (la dénonciation est la catégorie fondamentale de la pédagogie gauchiste) et en diffusant « La Vérité » grâce aux média modernes mis au service des masses, on va « changer la vie »... Idéalisme naïf d'instituteur. C'est justement cette « vérité » qui fait problème et ce problème qu'il serait intéressant de mettre en scène.



Allez demander aux habitants câblés de la Villeneuve de Grenoble s'ils n'en ont pas marre des débats T.V. morbides de militants assénant des vérités définitives et inédites ! Un petit effort d'imagination...

Darda/Interférences

### AGAVE

55, rue Traversière, 75012 Paris tél. 4404554  
 Agence d'actualité audio-visuelle, elle peut fournir un certain nombre de montages diapo, etc... Se renseigner des dernières productions.  
 Publient le journal « Mise au poing ».

### Répertoire audio-visuel sur l'écologie (A.P.R.E.)

Amis de la Terre de Lille  
 Réalisé par la commission audiovisuelle des Amis de la Terre de Lille. Ce répertoire est classé par rubriques et à l'intérieur de celles-ci les réalisations sont classées en films, films-vidéo, montages diapos, expos, théâtre, enveloppes, tampons, photos, chansons. Chaque sujet est suivi d'une fiche technique et d'un résumé. Ce répertoire est un outil essentiel pour qui veut illustrer un débat sur l'écologie.

### ANIMATION-JEUNESSE

13, rue de Buci, 75006 Paris, tél. : 013.38.07325.61.74

Expression audio-visuelle : Photo, cinéma, montage audio-visuel, vidéo, etc.  
 Expression plastique : Formes et couleurs, dessin, décoration, etc.

Si vous venez aux stages que nous organisons, vous aurez 6 F de l'heure. Si vous faites venir un instructeur et que vous soyez un groupe de dix personnes, le prix de l'heure ne sera plus que de 3,50 F.

### L'AGAVE-NORD à Lille

A réalisé le montage « quatre mille Marocains dans les mines du Nord ». Pour tous contacts : Alain Cousquer, 1, rue des Tilleuls, 59152 Cherteng. Tél. : 79.33.38.

### FOTOLIB « AUDIO-VISUEL », 36, rue René-Boulanger, 75010 Paris, tél. : 206.98.24

Présentent des audio-visuels traitant sur le fond d'un sujet d'actualité, périodicités... variable.

A voir :

Les audio-visuels sont tous articulés de la même façon et peuvent être vendus ou loués. Ils comportent :  
 A) 80 diapositives colorées. La légende écrite des diapositives et des fiches de travail sur le sujet traité.  
 B) Une bande son synchronisée sur bobine ou sur cassette.

Location : nous louons tout le matériel, les diapositives montées sur panier, la bande son synchronisée pour fonctionner.  
 Note : la projection automatique nécessite de la part du loueur un circuitisé et un magnétophone équipé d'un décodeur ou d'un lecteur de cassettes Philips.  
 Tarif : une projection : 150 francs.

### COMPLEXE AUDIO-VISUEL ET ÉLECTROMÉCANIQUE

A.R.C. - 3, rue Decour-Calmère, 92110 Clichy, tél. : 270.03.18

Les ateliers de recherche et de création ouvrent, sous la forme de plusieurs ateliers communiquant entre eux, un complexe audio-visuel et électro-mécanique. Toute personne ayant ou non des connaissances en électromécanique, photo, prise de son, petite mécanique etc. peut venir travailler. Chacun définit ce qu'il veut entreprendre : montage de diapositives sonorisées, constructions de chaînes Hi-Fi, recherche en montage électronique, télécommande de machines. Des moniteurs compétents sauront guider pas à pas les débutants, accueillir les vétéran et assurer la réussite des projets, même ambitieux.  
 Cotisations variables de 10 à 40 F par mois, selon les ateliers.

Dans le même ordre d'activités, signalez également la

### COOPÉRATIVE AUDIO-VISUELLE

C/o Jean-Marc Lesage, 13, rue Germaine, 9240 Malakoff

Week-end et fêtes : 500 francs.  
 Prévoir une caution de : 2.000 francs.  
 Vente : il y a deux possibilités :

1. Le visuel, qui comporte un jeu de 80 diapositives. Les fiches techniques et la légende permettent de réviser son propre audio-visuel à partir de diapositives de base. Tarif : 800 francs. Reproduction immédiate. Nombre de passages illimité.  
 2. Le matériel complet. Tarif : sur commande, prix à débattre.

Il est impossible de réaliser sur demande des montages sur divers sujets. Nous disposons à cet effet d'un studio d'enregistrement et d'un laboratoire cinématographique pour faire des reproductions en vidéo.

Sujets : Farnagil (diapositives, chômage) (diapositives, Mozambique (novembre 75), lettres paysannes (décembre 75), énergie nucléaire (janvier 76).



SPECIAL STUDIO
Article paru dans Interférences - n° 3 (automne 1975)

Comment s'équiper pour monter une petite unité d'enregistrement radio? Problème peu courant, on en conviendra, mais le « Catalogue » a le mérite de ne rien laisser dans l'ombre... On remarquera, d'ailleurs, que pour ceux qui veulent monter une dictaphone, cette dernière est décrite dans les pages sur le quilibre d'un petit enregistreur dans les pages sur le disque au chapitre suivant, qui vous renverra... ici! C'est ce qu'on appelle une « cross reference »...

Si vous n'avez jamais eu la curiosité d'aller trainer vos guêtres du côté de la maison de la radio ou des studios périphériques, vous êtes certainement tombé en arrêt de vant les énormes consoles couvertes de voyants et de potentiomètres qui trônent au centre des salles techniques. Vous avez sûrement contemplé avec respect les imposantes batteries de magnétophones et de techniques tourne-disques et observé pensivement les techniciens et ingénieurs du son qui se débattaient parmi tous ces appareils. Impressionnés par ce déploiement de technologie, vous êtes probablement reparti, pénétré de la conviction que la radio est avant tout une question de millions lourds et de techniciens complexes. Il s'agit d'extirper des entrailles de votre esprit cette idée erronée.

FUMISTES ET PURISTES
S'il est exact que, tant à l'O.R.T.F. que dans les stations locales, communautaires ou de stations universitaires, on peut se contenter de matériel plus simple et meilleur marché. Avec un budget limité à 5.000 F, on peut se monter un mini-studio pleinement opérationnel. Les stations dites « Land Based » de Grande-Bretagne ou Radio Campus en France ont depuis longtemps fait la preuve de l'efficacité de ces méthodes. L'équipement essentiel peut se résumer aux appareils suivants : une paire de platines tourne-disque, que l'on choisira robustes et démarrant rapidement. Pour ce genre d'utilisation, les modèles automatiques sont à proscrire. On se rabattra plutôt sur des modèles manuels, à transmission par galet, ce mode d'entraînement étant préférable aux courroies pour l'usage considéré. Le Garrard SP 25 à 400 F, les Lenco B 55 et L 75, respectivement à 550 et 650 F, sont, utilisés dans les discothèques, chez les disquaires, et résistent particulièrement bien à un usage intensif. On comptera un supplément d'environ 100 à 150 F pour la cellule. Il faudra ensuite se procurer une platine magnétophone : dans sa catégorie, l'Akai 4000 DS jouit d'un excellent rapport qualité-prix. Bien qu'un peu fragile,



pour 1.700 F c'est la seule platine magnéto 3 têtes du marché. Si l'on envisage la production de programmes essentiellement musicaux, une platine à cassettes pas trop chère fera l'affaire, comme la Sony ou la Pioneer, aux alentours de 1.200 F; mais les possibilités d'utilisation sont plus limitées.

Un bon micro est indispensable pour le travail en studio, les modèles à électret condensers, dernier cri de la technique, sont spécialement recommandés. A qualité égale, ils sont 50 % moins chers que les micros dynamiques équivalents. Il faudra quand même se fendre de 200 à 300 F. Le casque ne sert ici qu'à contrôler la modulation et peut donc être choisi bon marché. Toutefois, on en trouve de vraiment corrects à partir de 180 F (AKG K 140).

Il faut enfin une table de mixage pour mélanger les différents signaux et les contrôler auditivement. Cinq entrées représentent le minimum et cet élément, qui est véritablement le centre nerveux de tout le système, est véritablement le centre nerveux de tout le système, est véritablement le centre nerveux de tout le système, est véritablement le centre nerveux de tout le système.

On ne trouve guère de modèle décent à moins de 1.500 F et les modèles de chez Power à 1.750 F, Magic France à 1.600 F ou Pynacord à 1.500 F, satisfaisants du point de vue des possibilités d'utilisation, sont nettement moins sur le plan des performances électroniques, ayant été conçus surtout pour les discothèques.

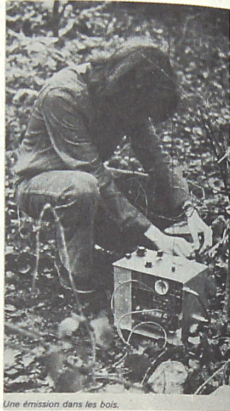
Nota : On trouve un peu plus loin dans l'article un panorama similaire basé cette fois sur un budget de 50.000 F environ.



Le studio N°1 de Radio Caroline

Quelques conseils pour monter une radio

Tout s'apprend, même la radio : un émetteur, pour illégal qu'il soit, doit satisfaire à certaines normes techniques. L'illégalité à parcourir un V.F.O. stable suivi d'étages multiplicateurs (en V.H.F.), d'un étage final dont la puissance peut être réduite. Un pilote, un étage intermédiaire, un P.A. donnent avec un minimum de soins des performances étonnantes, le tout avec une bonne adaptation d'antennes et une puissance réduite pour ne pas tomber dans des puissances prohibées.



Une émission dans les bois

Le filtrage doit être parfait, « pas d'harmoniques », car une radio de jeunes a plus de chance d'être ignorée si elle n'embête personne techniquement. Il ne sert à rien de faire des émetteurs pirates ou non en criant : « Vive la radio libre ! » si on hante la radio des autres. Une radio s'impose par son style, la qualité de ses émissions, et non par l'intensité de son brouillage (puni).

Rien ne sert d'aller demander l'autorisation car vous serez accueillis comme des martiens, la loi statuait négativement sur ce genre d'autorisation. Pour construire soigneusement l'émetteur quelques appareils de mesure sont nécessaires. Un champmètre, un dip-mètre, un watt-mètre, une antenne fictive, un métro. Ces quelques appareils simples permettent un travail parfait. L'une des lampes les plus utilisées est la Philips QQE 03 12 pour le P.A. Pour les montages à transistors :

- 2 N 706 : pilote à quartz
2 N 3553 : étage puissance
2 N 3866 : étage intermédiaire.

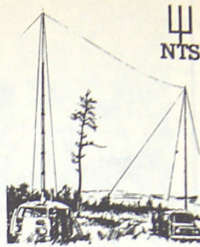
Avec une puissance inférieure à 10 watts les transistors sont à préconiser mais ils ne supportent pas la moindre erreur de montage. Par ailleurs, les alimentations sont à filtrer le plus possible.

A.D.

Le brouillage des émissions radio sur ondes courtes

Petit historique du brouillage (ainsi qu'on apprend-on que les premières interférences furent émises en 1934... pour contrer la propagande nazie en Autriche. Suit un aperçu des techniques de brouillage, avec quelques exemples.

Diverses méthodes ont été trouvées pour contrer les effets du brouillage. L'une, à savoir l'accroissement de la puissance par la combinaison d'un émetteur plus puissant et d'une antenne à gain élevé, est utilisée depuis plusieurs années. On peut également atténuer l'effet du brouillage en utilisant une antenne directionnelle ou en employant un préselecteur qui réduit la marge de la « sélectivité ». Radio-Liberté par exemple, qui émet uniquement vers l'Union Soviétique, possède 17 émetteurs ayant une capacité totale de 183 millions de watts, alors que sa capacité initiale en 1953 était de 10.000 watts. La Voix de l'Amérique peut le cas échéant disposer de 4.3 millions de watts à partir de 52 émetteurs avec une émission de radiodiffusion d'extrême urgence sur la reprise des essais nucléaires. Pour combattre le brouillage on peut également changer de fréquence, augmenter le nombre de stations et de fréquences, exploiter « l'immutabilité rétrospiculaire », phénomène qui rend les émissions radio plus difficiles à brouiller aux premières heures de la matinée (la V.O.A., la B.B.C., la Deutsche Welle ainsi que Kōl Israël diffusent tôt la matinée).



«Свободная Россия» radio station «FREE RUSSIA»



Une émission dans les bois

Bernard Chenal
Article in Kazaar n° 6, Printemps 76

ENQUETE

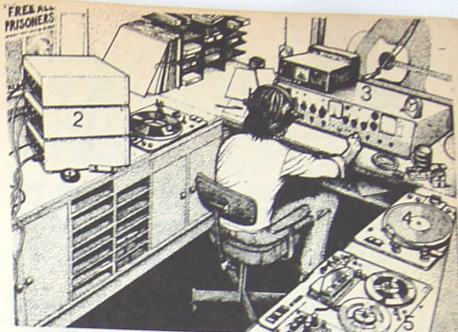
PLUS DE 250 RADIOS LIBRES EN ITALIE
Main basse sur la modulation de fréquence

Alice, la petite dernière. Un agent de change et un attaché de presse. L'Onde Rouge court sur le Piémont. Visite du capitaine Manfredi. Un disc jockey s'est échappé de Monte-Carlo. Les défilés de la lutte des classes. Grévistes, fascistes, Charlie-Hebdo et Lou Reed. Avanguardia Operaia dans le Canal 96. Les piéges du langage. Des femmes sur les marchés de Rome. Les idées de Citta Futura. Publicité et mystérieuse audience. La RAI a perdu 30% d'auditeurs. A quand la fausse monnaie en France ?



Radio Alice - Ombre Rouge... Alice, la petite dernière. Un agent de change et un attaché de presse. L'Onde Rouge court sur le Piémont. Visite du capitaine Manfredi. Un disc jockey s'est échappé de Monte-Carlo. Les défilés de la lutte des classes. Grévistes, fascistes, Charlie-Hebdo et Lou Reed. Avanguardia Operaia dans le Canal 96. Les piéges du langage. Des femmes sur les marchés de Rome. Les idées de Citta Futura. Publicité et mystérieuse audience. La RAI a perdu 30% d'auditeurs. A quand la fausse monnaie en France ?

LES MONTAGNES... Alice, la petite dernière. Un agent de change et un attaché de presse. L'Onde Rouge court sur le Piémont. Visite du capitaine Manfredi. Un disc jockey s'est échappé de Monte-Carlo. Les défilés de la lutte des classes. Grévistes, fascistes, Charlie-Hebdo et Lou Reed. Avanguardia Operaia dans le Canal 96. Les piéges du langage. Des femmes sur les marchés de Rome. Les idées de Citta Futura. Publicité et mystérieuse audience. La RAI a perdu 30% d'auditeurs. A quand la fausse monnaie en France ?



Et qu'attendons-nous pour trouver, nous aussi, le vide juridique dans notre législation des ondes? Voici l'extrait correspondant en ce qui concerne la loi italienne.

Le monopole date, en Italie, des années 20, de la même période qu'en France, mais ne concerne que les ondes longues et moyennes. A cette époque, les accords internationaux de Genève accordent une tranche de fréquence à l'Italie permettant une douzaine de postes sur ondes longues. Pour émettre sur ondes longues, il faut un relais obligatoirement sur une autre fréquence que l'émetteur, pour éviter l'écho, qui justifie techniquement le monopole. Il n'en va pas de même avec les ondes courtes et la tranche de fréquences attribuée à l'Italie, 88 à 107 mghz, permet, sur un rayon de cinquante kilomètres, l'installation de près de quatre vingt-dix postes. Ceci évidemment multiplie tous les cinquante kilomètres. Ainsi, aux U.S.A., la seule ville de New York compte quatre vingt-dix postes sur M.F. La précision et la meilleure qualité des récepteurs radio permettent aujourd'hui d'émettre tous les 0,250 mghz. Le 25 juillet 1975, la Cour constitutionnelle rendait un arrêt important, reconnaissant que, dans l'absence de réglementation précise sur les ondes courtes, la loi 103 était caduque sur ce point et qu'il existait un vide juridique : si les radios libres ne sont pas légales, elles ne sont pas non plus illégales...

ENQUETE



Le prix d'une radio

Le prix d'une radio... Alice, la petite dernière. Un agent de change et un attaché de presse. L'Onde Rouge court sur le Piémont. Visite du capitaine Manfredi. Un disc jockey s'est échappé de Monte-Carlo. Les défilés de la lutte des classes. Grévistes, fascistes, Charlie-Hebdo et Lou Reed. Avanguardia Operaia dans le Canal 96. Les piéges du langage. Des femmes sur les marchés de Rome. Les idées de Citta Futura. Publicité et mystérieuse audience. La RAI a perdu 30% d'auditeurs. A quand la fausse monnaie en France ?



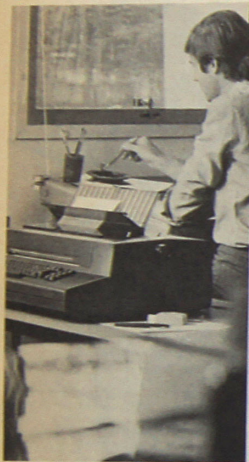
**COMPOSHERE I.B.M.**  
pour avoir l'adresse de l'agence la plus proche, écrire ou téléphoner à :  
Service commercial I.B.M., 20, rue Bachaumont, 75002 Paris, tél. : 23.71.30

Je travaille à Nice au sein d'une équipe de recherche à l'université. Cette équipe se préoccupe, entre autres choses, de trouver de nouvelles structures et techniques pour l'édition.

Au cours de ces recherches, j'ai travaillé sur la « Composhere » de la maison I.B.M., c'est un matériel intéressant qui se situe à mi-chemin entre les imprimantes de bureau (Vartypers, « Multipoint » d'I.B.M., « Editor S 14 » d'Olivetti ou la récente « Marguerite » de Rank Xerox...) et les photocomposeuses professionnelles.

Vous trouverez ci-dessous un topo sur les avantages et inconvénients de ce matériel.

Ph. Petiot



### La photocompo et la mise en page électronique

Après avoir compilé un dossier d'une épaisseur terrifiante et enquêté auprès de personnes « ad-hoc » dans les divers journaux amis s'étant équipés de ce type de matériel, nous en sommes arrivés à la conclusion que le sujet était trop éloigné des préoccupations moyennes d'un journal moyen de la nouvelle presse.

Sachez simplement que « Libération » s'est équipé en matériel « Compugraphic » et que le coût de l'opération s'est monté, début 1973, à 130.000 F environ, à savoir : 2 photocomposeuses à 45.000 ou 50.000 F, 1 titreuse à 20-25.000 F, rajouter environ 10.000 F pour les matrices, films et divers...

Quant à « Politique-Hédo », qui a opté pour du matériel « Photon », ce leur est revenu à une somme nettement supérieure (500.000 F environ); il faut préciser que l'imprimerie à laquelle ils sont liés a adopté une structure différente : 2 « unités photo », véritables « centrales » (l'une coûte 140.000 F, l'autre 120.000 F); 4 claviers y sont reliés (20 à 25.000 F chacun). A cela, il faut ajouter par contre un système de climatisation, etc.

Peut-être, dans un avenir plus ou moins proche, serait-il possible d'envisager la création de « pools » entre divers « petits » journaux, pour l'achat et l'exploitation en commun de Catalague. Pour le moment, les prix sont sans commune mesure avec les tarifs les plus élevés mentionnés dans ces deux premiers volumes.

412 VII . Composition électronique

#### I. - FICHE TECHNIQUE

- machine à écrire électrique à sphère
- sphères à polices typographiques
- mémoire fixe de 8.000 signes
- alimentation électrique sur secteur
- clavier international
- ruban carbone en cartouches
- frappe sur papier ou éventuellement sur calque
- prix : environ 65.000 F.

#### II. - AVANTAGES

- maniabilité : si elle n'est pas portable, la machine est néanmoins portable, le transport est cependant déconseillé;
- facilité d'emploi (une dactylo astucieuse);
- bonne définition des caractères (nettement améliorée par rapport à la « Multipoint », grâce à l'approche électronique de la sphère)
- nombreuses possibilités (appuis, centrages, habillage, tableautage, points de conduite...);
- justification maximale intéressante;
- prix intéressant si l'on compte éditer des ouvrages.

#### III. - INCONVÉNIENTS

- faible capacité de la mémoire : 8.000 signes représentant environ trois pages de texte. Cette capacité réduite et non stockable nécessite que les corrections soient effectuées en même temps que la frappe et donc que deux personnes travaillent ensemble constamment. C'est peut-être la solution idéale dans un projet alternatif pour permettre à l'écrivain de collaborer à la fabrication de son livre;
- prix excessif si l'on ne veut composer que des tracts;
- bruit : notamment lors de la sortie automatique du texte;
- délais de livraison : il y a peu de temps, ceux-ci s'élevaient à huit ou dix mois.

#### NOTE DE LA RÉDACTION :

Il apparaît que ce matériel peut se louer au mois; ce coûte alors 2.700 F T.T.C. Si l'on choisit la formule du contrat annuel, la location n'est plus que de 1.766 F T.T.C. (durée minimale : 2 ans); enfin le leasing — sur 5 ans — ramène la somme à 1.300 F par mois.

Déjà dans ce cas : 6 semaines à 2 mois. Autre avantage : les locations se font en majorité sur du matériel neuf, sorti d'usine, les matériels en fonction actuellement (déjà utilisés) étant tous bloqués chez les clients.



Un clavier et un ordinateur : la composition automatique

### Les photocomposeuses

Il existe aujourd'hui des dizaines de photocomposeuses différentes mais, pour la plupart, leur principe est identique. Un support porte-matrices opaques — disque, tambour, grille, etc. — laisse apparaître en transparence les lettres, chiffres et signes de ponctuation de l'alphabet. Lorsqu'une touche a été frappée, un flash lumineux vient traverser la lettre demandée et sensibilise un film ou un papier photographique, placé de l'autre côté du disque ou de la grille, tambour, etc. Après développement, le texte apparaît en opaque sur le film transparent, ou en noir sur le papier sensible, supports qui peuvent alors être utilisés directement pour les montages destinés à l'offset ou à l'héliogravure.

Depuis quelques années sont apparues sur le marché des photocomposeuses dites de la troisième génération qui ne font plus appel à aucun élément porte-matrice : un ordinateur génère directement le dessin des caractères sur un écran cathodique et le texte est photographié au fur et à mesure par une caméra placée face à cet écran.

L'un des avantages considérables de la photocomposition c'est sa rapidité. Les productions des machines de la première et de la deuxième génération s'échelonnent entre 15.000 et 35.000 caractères-heure; celles de la troisième génération se situent entre 1.600.000 et 10.000.000 de signes-heure.

Dans les premières années de la composition froide, le débouché logique du procédé était l'offset ou l'héliogravure, alors que son utilisation pour la typographie exigeait une suite d'opérations de photogravure, de prise d'empreinte et de clichage, aussi longues que coûteuses. Mais, là aussi, des progrès considérables ont été accomplis : des systèmes, dits de plaques enveloppantes (Dyrcril, Nyloprint, A.P.R., etc.), ont été mis au point, permettant de passer directement du film photocomposé au cliché d'émulsion cylindrique équipant la rotative typographique.



Extrait des « Fiches de C.F.P.J. » n° 24, éditées par « Presses et Formation », 29, rue de Louvre, 75002 Paris (sans disponibilité au public).

collection: la vie de l'entreprise  
QU'EST-CE QU'UN ORDINATEUR ?



Qu'est-ce qu'un ordinateur ?  
C. Bellavoine

118 p., broché  
éd. Dunod-Economica. La vie de l'entreprise

Au moment même où les fous de la contre-culture s'amuse à la « Bataille Spatiale » à coups d'ordinateurs détournés entre Philadelphie et Paris (dans l'Ohio), il serait peut-être temps que le lecteur moyen sache un peu de ce que c'est qu'une bête-là...

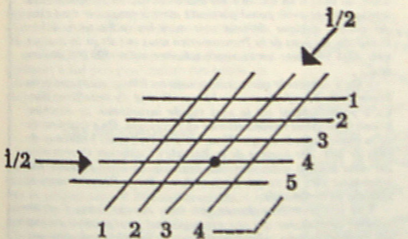
La plaquette en question sabote complètement le mythe de la machine dévorante mystérieuse.

Un ordinateur, c'est un métier Jacquart qui ne sait compter que jusqu'à 2 (voir page 117 du volume 1 pour les métiers à tisser...)

On utilise les ferrites par plaques entières, comportant par exemple 10 rangées de 10 ferrites chacune. Chaque ferrite est traversée par deux fils horizontaux et se trouve donc à l'intersection de ces deux fils.

Si l'on veut exciter une ferrite précise, par exemple la troisième de la quatrième rangée, on enverra un courant dans la troisième colonne et un autre dans la quatrième rangée, doués chacun de la moitié de l'intensité nécessaire et suffisante pour faire basculer le magnétisme de cette ferrite. Toutes les autres ferrites traversées par le courant ne recevront que la moitié de l'intensité nécessaire et donc le sens de leur magnétisme ne sera pas inversé (puisque, par définition, elles sont toujours excitées, en un sens ou en un autre).

Une fois enregistrée, cette information reste permanente dans la ferrite jusqu'à ce que l'on veuille la lire. Pour la lire, on envoie dans toutes les rangées et toutes les colonnes un courant de sens contraire doué de la même intensité.



(Avec autorisation de l'I.N.S.E.P.)

Un troisième fil traverse les ferrites, il sert alors à détecter la lecture, c'est-à-dire à déceler les ferrites dont le magnétisme a changé de sens au cours de l'opération. Mais comme, en aucun cas, l'information, quoique here, ne doit pas être perdue, aussitôt après chaque lecture, on inverse encore le sens du courant pour remettre les ferrites dans la position précédente.

### Un fil d'Ariane, l'ordinateur à la portée de tous

Jean-Pierre Bouhot, Marcel Péju  
136 p., 35 F., 64. « L'Éclairage »

Bien au chaud dans les structures de gestion du système capitaliste et de ses chéries, les multinationales, ce (grand) bouquin apporte néanmoins la plupart des éléments TECHNIQUES requis pour une compréhension minimale du hardware et du software.

Moins démythifié finalement que le bouquin de C. Bellavoine, bien qu'accompagné de nombreux schémas exécutés à la main. Ne pas confondre vulgarisation et démythification; on attend encore LE livre remettant les ordinateurs à leur place réelle tout en les « décorant » dans une optique radicale...

#### TECHNOLOGIE DE L'UNITÉ ARITHMÉTIQUE ET LOGIQUE

##### 1 - Les circuits logiques

Après la mémoire centrale, l'unité arithmétique et logique. Ce même que celle-ci est formée d'éléments de base généralement des types de ferrites qui peuvent stocker 0 ou 1, du monde, les principales fonctions logiques.

La mise au point de ces circuits logiques, comme on les appelle, a été beaucoup facilitée par une notation mathématique qui précède largement l'ère des ordinateurs (celle des algèbres de Boole, que le lecteur des ouvrages nous a indiquées par ailleurs).

L'une d'elles est particulièrement utile : c'est l'algèbre de Boole. Elle nous permet de représenter, d'illustrer par (Schéma 1) à 4 variables (dites A, B, C et D) sous sa forme la plus simple, considérons une classe ne comprenant que deux élèves, D et E.

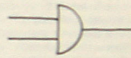
Il n'est évidemment pas question, ici, de l'opérer en détail. Nous nous bornerons à énoncer les principes pour la description des circuits logiques de base dont l'assemblage permet de réaliser toutes les opérations arithmétiques et donc l'édifice véritablement complexe constituant l'ordinateur.

Ces circuits — également appelés « portes » logiques — peuvent être, techniquement, réalisés de bien des manières, au moyen de relais électromagnétiques (intermittents), de lampes, de transistors, etc. Mais nous n'en considérons, pour l'instant, que l'aspect logique.

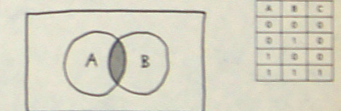
Soyent deux bits d'entrée, A et B, et un bit de sortie, C. deux circuits peuvent prendre les valeurs 0 et 1. Cela donne, à l'entrée, quatre possibilités : 00, 01, 10, 11, et deux à la sortie, 0 et 1. On appelle circuit logique un système qui détermine C en fonction de A, B et selon les règles de l'algèbre de Boole. Ce qui conduit à distinguer cinq circuits fondamentaux, correspondant à cinq fonctions logiques. Chacun sera noté par une notation algébrique, recevra une figure géométrique conventionnelle, et l'on notera le tableau de vérité le tableau indiquant le valeur de C en fonction de A et B.

#### Le circuit ET (AND)

Dans ce circuit, C est égal à 1 si et si la fois A et B sont égaux à 1. Sinon, C est égal à 0. On note : C = A . B (C égale A et B). Et l'on représente par le symbole :



A souligner que « C égale A et B » ne signifie pas qu'on additionne A et B, mais que C prend la valeur de A (ou de B) quand A et B ont la même valeur. La conséquence étant évidemment que si A = 0 et B = 0, C aussi égale 0; mais que si A = 0 et B = 1 (ou 1 et 0), C égale encore 0. Ce qui répond bien à la définition donnée plus haut. Il ne s'agit donc pas d'une somme, mais d'un produit logique (ou du produit temporel de la notation A . B). Et l'on en résume les résultats dans cette table de vérité :



A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

#### Les diagrammes logiques

Pour mieux se représenter le fonctionnement de ces circuits (ou des fonctions logiques) on traduira, par leur écriture, leurs diagrammes, illustrés par le mathématicien Euler et repris par John Venn.

Soit la fonction AND. Ce n'est égal à 1 que si la fois A = 1 et B = 1. Figurez par un champ rectangulaire l'ensemble des valeurs possibles de A et B, et superposez de manière à l'intérieur d'un cercle A, les points pour lesquels A = 1, à l'intérieur d'un cercle B, les points pour lesquels B = 1. C'est à dire qu'à l'intérieur de cercle A, on aura A = 0 et à l'intérieur de cercle B, B = 0.

On se voit aisément, pour deux C = 1, il faut et il suffit que l'on se trouve dans l'intersection des deux cercles, puisque c'est le seul endroit où l'on a à la fois A = 1 et B = 1. Parfaitement, car dans C = 0, toutes les autres possibilités, soit dans le reste de la fois A = 1 mais B = 0, soit dans le reste de cercle B (ou B = 1 mais A = 0), soit à l'intérieur des deux cercles (ou A = 0 et B = 0).

### Ordinateurs en kits...

Mentionnons ici une source (presque) inépuisable de matériels scientifiques, tous plus bizarres les uns que les autres : EDMUND SCIENTIFIC CO. On peut y commander — chose inconnue de ce côté-ci de l'Atlantique — des « ordinateurs » à monter soi-même. Les prix varient entre 7 et 35 DOLLARS; il s'agit de computers digitaux aussi bien qu'analogiques. Coordonnées d'EDMUND : v, page 485.

VII . ordinateurs 413