

A distance de trente-six ans, le livre d'Orwell agit comme un fantastique révélateur des interrogations actuelles sur les technologies de communication. Comment faire état des rapports entre informatique et pouvoir à l'heure des réseaux mondiaux de l'information mais aussi de la propagation de la micro-informatique autonome ? Qu'en est-il des espérances de sortie de crise économique par la filière électronique ? L'informatique sort de ses terres de naissance, le calcul et la gestion, et investit les activités culturelles et cognitives : traitement de l'image, du son, des textes, du langage. Y'a-t-il menace d'une nouvelle culture ou bien dégagement d'une nouvelle sensibilité et appel à des pratiques de création ?

# alors

A la croisée de travaux économiques, sociologiques, artistiques et philosophiques, cet ouvrage, dont les textes sont issus d'un colloque tenu au Centre Georges Pompidou en octobre 1984, éclaire la naissance de nouvelles problématiques sur l'état des relations entre informatisation, culture et société.

Format 12 x 19, 466 pages,  
volume triple : 43 F.

En vente chez votre libraire (diffusion Flammarion) et à la Librairie du Centre Georges Pompidou.  
Les collectivités peuvent adresser leur commande au Centre Georges Pompidou,  
Service commercial, 75191 Paris Cedex 04.



1984

et les présents  
de l'univers  
informationnel

34 auteurs pour un colloque

**Centre Georges Pompidou**



Éditions du Centre Pompidou

## L'ENGENDREMENT



**D**ANS le dernier numéro de *Terminal*, nous avons souligné la relativité de la notion d'information (il n'y a d'information que pour un observateur) et nous avons exposé les grands principes de la théorie mathématique de l'information de Shannon. Dans cette dernière l'information n'est envisagée que d'un point de vue quantitatif, elle est identifiée à la réduction de l'incertitude d'un observateur par le message porteur de l'information. Les concepts associés à celui d'information dans cette théorie sont ceux de redondance et de bruit.

Bien entendu il y a d'autres façons de considérer l'information. J'en exposerais ici deux nouvelles sans avoir la prétention d'équiper la question : l'information comme forme et l'information comme différence.

La forme s'oppose au fond, se détache sur le fond. Informer, c'est donner forme, transmettre une forme. Une forme est une certaine structure, une certaine configuration, une figure, une image (visuelle, sonore, olfactive, mentale, etc.).

Prenons l'exemple d'un air de musique ou d'une mélodie. Que « La Marseillaise » soit jouée par un piano, un violon ou une fanfare, ce sera toujours la même mélodie, la même information musicale à travers des supports instrumentaux différents, (mais si la structure mélodique est la même, la musique, elle, sera différente).

Si l'information pertinente pour nous n'est plus la mélodie mais le son caractéristique d'un instrument, alors le même air joué par un piano, un violon, une fanfare portera à chaque fois une **information différente**.

Dans l'information comme force, la notion de redondance ne joue pas le même rôle que dans l'information comme réduction d'incertitude. Si je me place de ce dernier point de vue dès qu'il s'agit de l'hymne national français et la suite de l'air ne m'apprendra rien (ne contiendra pour moi aucune information).

Mais si je considère la musique comme une forme, le fait de connaître déjà la

suite de la mélodie n'est pas pertinent, je l'écouterai donc attentivement, jusqu'au bout parce que ce qui m'importe est de percevoir la totalité de la forme, et même je l'apprécierai d'autant mieux que je la connais déjà.

La forme n'existe que pour un observateur. Les mêmes variations de la pression atmosphériques détermineront chez un militaire (voilà le signal qu'il faut se mettre au garde à vous), un Chinois (tiens, un air occidental, comme c'est exotique !), un spécialiste de la musique du XVIII<sup>e</sup> siècle (ce type de composition possède telle et telle caractéristique), la perception de formes différentes.

La forme n'est pas quantifiable.

### L'information comme forme et l'information comme différence

L'information peut encore être définie comme le **processus par lequel une différence produit une autre différence**.

Une variation de la pression atmosphérique (différence) provoque des vibrations de mon tympan (autre différence) qui provoque des impulsions dans mon nerf auditif (autre différence) qui finit par provoquer une modification de la distribution d'activité des neurones de mon cerveau, etc. jusqu'à ce que, finalement, je note un « do » sur une portée — si je suis dans le contexte d'une dictée musicale.

Nous voyons sur cet exemple que l'information n'est pas une chose qui se transmet de l'air à l'oreille, puis du cerveau à la main, puis au papier. En effet, il n'y a rien de commun entre les vibrations de l'air, l'activité nerveuse, la note « do » inscrite sur la portée ; entre une oscillation de la pression atmosphérique, une modification de la distribution de l'influx électrique dans un réseau normal et une tache sur du papier.

Ce qui relie ces phénomènes, ces différences, est leur succession dans le temps et leur contiguïté dans l'espace. L'information est le processus par lequel ces différences s'engendrent l'une l'autre.

Il n'y a pas d'information en soi : si le son : si le son avait été trop faible ou si l'élève de cette classe de musique avait eu l'esprit occupé ailleurs, la variation de la pression atmosphérique n'aurait eu aucun effet, ou un effet négligeable sur le cerveau de l'élève. Pour que l'information ait lieu, il faut que la différence produise une autre différence. Pour que la communication soit réussie, il faut que la chaîne des différences finisse par produire la différence espérée.

On voit bien dans notre exemple que cela dépend largement de langages de codes, conventionnels ou arbitraires (le système de la musique tonale occidentale, le système de la notation musicale, les normes de comportement d'un élève en classe, etc.) et de fiabilité de la série de traducteurs d'une différence à l'autre.

Cette dernière définition de l'information met l'accent sur la dimension dynamique. On peut constater les deux premières définitions comme des cas particuliers de la troisième.

La réduction d'incertitude est une différence produite dans l'esprit du récepteur par le message. La forme (différence avec le fond) produit une différence chez l'observateur (perception).

L'information comprise comme le processus par lequel une différence produit une autre différence est peut-être la plus propre à rendre compte de ce qui se passe dans un ordinateur : impulsions électriques circulant dans des canaux, dans des circuits, sur des bandes magnétiques provoquant des différences dans d'autres circuits, d'autres bandes magnétiques, et ce d'une façon réglée, codée par l'intermédiaire d'une série de traducteurs de filtres, d'opérateurs.

A suivre...

Pierre Levy

## ABONNEZ-VOUS REABONNEZ-VOUS

TERMINAL 19/84 : 6 numéros par an  
BULLETIN A RETOURNER OU A RECOPIER

NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

Verse la somme de ..... pour .....

☐ Individuel : Abonnement à Terminal 19/84 ..... 150 F

Abonnement de soutien ..... 200 F

Cotisation au CIII ..... 60 F

☐ Collectif : Abonnement à Terminal 1984 ..... 450 F

(3 exemplaires servis par numéros)

Cotisation au CIII ..... 120 F

☐ Association, entreprise, centre documentaire :

Abonnement à Terminal 19/84 ..... 450 F

Cotisation au CIII ..... 120 F

(TVA 4 % inclus)

Chèques à l'ordre du CIII, 1, rue Keller 75011 Paris

Abonnement étranger Europe ..... + 40 F

Autres pays par avion ..... + 70 F

## LISTE DES LIBRAIRIES OU IL EST POSSIBLE DE TROUVER TERMINAL

Librairie FNAC Forum Forum des Halles 1-7 rue P. Lescot 75001 Paris

Librairie L'Armitière, 5 rue des Basnage — 76000 Rouen

Librairie Autrement Dit, 73 boulevard St Michel — 75005 Paris

Librairie Borromée, 9 rue Borromée — 75015 Paris

Librairie La cause du Peuple, CP 289 — 1003 Lausanne 9 Suisse

Librairie L'En dehors, 46 rue du Mirail — 33000 Bordeaux

Librairie Eyrolles, 61 boulevard St Germain — 75005 Paris

Relais FNAC Grenoble, 3 Grande Place — 38100 Grenoble

Librairie Grep Coopérative 25 bd du Pont d'Arve, 1005 Genève Suisse

Librairie L'Herbe Rouge, 1 bis rue d'Alésia — 75014 Paris

Librairie Internationale, 2 rue Boulard — 75014 Paris

Librairie La machine à lire, 13 rue de la Devise — 33000 Bordeaux

Librairie Montholon Services, 26 rue de Montholon — 75009 Paris

Librairie Paralleles, 47 rue St Honoré — 75001 Paris

Librairie Plein midi, Place de la Comédie — 39000 Lons le Saunier

Librairie des P.U.F., 49 boulevard St Michel — 75005 Paris

Librairie Rencontres, 36 rue de l'Hotel de Ville — 81100 Castres

Librairie St Michel Sorbonne, 20 rue de la Sorbonne — 75005 Paris

Café librairie Vent Debout, 29 rue Bergeret — 33000 Bordeaux

Librairie Atmosphère, 7-9 rue F. des Pressense — 75014 Paris

Librairie Azertyuiop, 19 Cours Blaise Pascal — 91000 Evry

Librairie La Breche, 9 rue de Tunis — 75011 Paris

Librairie La Commune, 11 rue Barrault — 75013 Paris

Librairie La Dérive, 10 place Sainte Claire — 38000 Grenoble

Librairie Joseph Gibert, 2 rue de l'Ecole de Médecine — 75006 Paris

Librairie La Gryffe, 5 rue Sebastien Gryphe — 69007 Lyon

Librairie Les herbes sauvages, 12, résidence Belleville, 5 rue Belleville 75019 Paris

Librairie Jonas, 14 rue de la Maison Blanche — 75013 Paris

Librairie 1984, 22 boulevard de Reuilly — 75012 Paris

Librairie La Nacelle, 2 rue Campagne Première — 75014 Paris

Librairie Le point du jour, 58 rue Gay-Lussac — 75005 Paris

Librairie Que faire, C.P. 700 — 1211 Genève 1 Suisse

Librairie La Réserve, 29 av. de la République — 78200 Mantes la Jolie

Tessito Centre Tiers-Monde, 97 rue J. J. Rousseau — 21000 Dijon

## Correspondants :

AMERIQUE LATINE : CIII, 572 rue de la République 41380 Cliché 1041 A Verdun  
GRANDE BRETAGNE : Kevin Brown, 76 Bar  
den Sulgrave, Warrington, Tyne and Wear NE  
473 AY England

BELGIQUE : Gerard Vanden, 111 147 rue  
de la Paix B-1040 Bruxelles Tel : 02  
933 34 11 poste 851

CANADA : H. Claret 1083 av. Pellyville St.  
Jov. Québec C1S 3S1 Tel : 418 681 6109

FRANCE : Ulrich Boets WSI DGB Hans Boetsch  
Strasse 39 4000 Düsseldorf Tel : 44 45 07  
61 45 10 841

SUISSE : Eugène Herber, 19 rue de la Paix  
1200 Genève Tel : 022 21 47 71

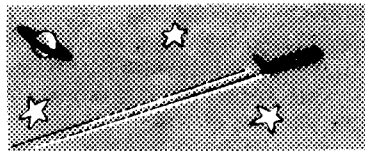
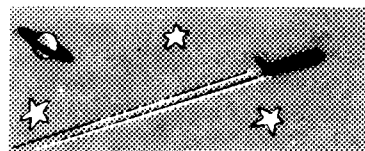
USA : Mike M. Callahan 90 East 9th Street  
Apt 3A New York NY 10009

COTE D'IVOIRE : Dominique Doreux DB BP  
135 Abidjan CÔT Tel : 44 59 07

LYON : CIII CIP 44 rue St Germain 69005  
Lyon (adresse postale BP 5006 St Vrain  
69045 Lyon cedex 05)

NANTES : CIII CIP 10 rue Raymond, 44000 Nantes

BORDEAUX : CIII CIP 10 rue Victor Duruy 33  
rue Bergeret 33000 Bordeaux Tel : 01  
99 89 38



## PETITE ANNONCE

Le CIII recherche un/une secrétaire-documentaliste à temps partiel. Gestion des abonnements (fichier, expéditions), comptabilité, gestion et lancement d'un centre de documentation. Le (la) candidat(e) recevra une formation sur Micral 90/20, micro-ordinateur avec lequel il sera amené à travailler. Lieu de travail, Paris 75019. Candidature à adresser avec CV et prétentions à CIII-Eric Braine 1, rue Keller 75011 Paris.

## LES JEUDIS DE LA RUE KELLER

Les jeudis de la rue Keller sont suspendus. Ils reprendront sous une autre forme dans le nouveau local du CIII en octobre.