

INITIATIVES

L Langue bombardée

Un récent éditorial de "Terminal" se demandait sur quel pied d'égalité ou de dignité l'humanité parviendrait à coexister avec tous ces artefacts, dont certains de ses membres peuplent son environnement avec un pieux utilitarisme et une belle insouciance. Une piste est de relever comment nous pratiquons aujourd'hui la coexistence avec les mots dont nous avons besoin, ou pensons avoir besoin, pour "parler" la technique, ses objets, ses acteurs et leurs gestes.

Déluge de produits, déluge de sciences et de techniques, il pleut aussi des mots. Avec les "bugs", les "worms" et la "fivete", voici venir la "termite" qui s'attaque de façon redoublée au français. Les terminologies spécialisées tenues à jour et traduites avec peine par les institutions européennes s'enrichissent de plusieurs milliers de mots spécialisés par an. Et encore, bien des mots du terrain passent au travers. Dans le I.

Y compris dans "Terminal" (d'où ce courrier), où sont appréciables les efforts croissants de clarté et de lisibilité, la société atteinte de "termite" se reflète parfois sans guillemets (heureusement à dose homéopathique, et souvent au second degré) : dans les numéros récents, le lecteur aura peut-être sourcillé devant des "sprite", "trackball", "swapper", "leader", "copy-party", "rewriting", "hacker", "batch", "shell", "demo-maker", "hardware", "frame", "roll-back"... Insouciance ? Snobisme ? Vengeance tardive des amoureux de la technique sur leurs profs de lettres ? "Sampler", "joystick", "pin's", "tuning", "biogame" ou "ray-tracing", l'objet ou le geste sont-ils plus magiques, plus opératoires d'être nommés depuis l'ailleurs (anglophone) ? Il pourrait être révélateur - et bien dans les objectifs de la revue - d'ouvrir une discussion là dessus, sans rechercher d'ailleurs mordicus un débouché normatif sur le mode de l'Académie ou de l'AFNOR.

Une suggestion, au risque de paraître d'arrière-garde : rattacher ce débat à l'épineuse discussion sur "modernité et identité" (rapelons-nous la polémique sur le voile) et préciser un peu à cette occasion ce que nous entendons par "écologie de l'esprit", qui n'est pas qu'une métaphore. Ce n'est pas facile : particulièrement dans le domaine informatique et société que couvre "Terminal", on mesure bien que l'environnement langagier s'effrite et se dégrade, favorise certains jeux de pouvoir, certaines affirmations ou disqualifications sociales, certaines crispations immobilistes aussi. Mais faut-il, désignant des "mots-nuisances" (qui en décide ?) se contenter de multiplier de proche en proche des B. A. en forme de poubelles vertes et bleues ? Ou aller plus loin et se rendre compte que cette langue (comme chaque autre langue pour les peuples qui la parlent), même pour les techniques de pointe où les savoir-faire quotidiens, elle nous parle autant que nous la parlons.

La langue est un peu comme la terre : on peut jouer avec, gaspiller, semer des espèces mutantes, laisser filer n'importe quelle évolution, en faisant confiance aux libéralités des "forces de la vie du langage", qui reconnaîtra les siens. Mais on peut aussi l'aimer, et aimer la cultiver, pour des tas de raisons, et même sans raison : nous y habitons, dans la langue, et cela peut faire mal de la voir défigurée. Nous y puisons une sensibilité et une humanité qui valent mieux que des identités factices ou qu'une soupe où se perd l'histoire des cultures. Je comprends les Bretons qui se sont mis à faire un lexique spécialisé de 20000 mots, où les Québécois, chez qui Amnesty International s'appelle Amnistie Internationale. Nous avons besoin que vive et évolue le français pour dire les choses et nous comprendre, et non laisser confisquer le discours, via les mots et les poncifs, par des lignes de plus grande pente non choisies, des formalismes, des hasards, des subjectivités marchandes, colonisatrices, ou de petits cercles d'initiés. Penser le problème à cette hauteur n'est peut-être pas hors d'atteinte.

Jean-Pierre CAHIER

Minitel : la morale a bon dos

Une pétition contre la taxation du Minitel Rose circule. Nous la publions, car le Minitel nous est apparu comme une possibilité de transversalité, de convivialité, un espace échappant au contrôle technocratique. L'autoritarisme des mesures charassiennes prétexte une "moralité". Etrange alibi de la part d'un pouvoir éblouissant par les "affaires".

Le 4 juillet, Michel Charasse signait le décret d'application d'une taxe de 30% sur le chiffre d'affaires du Minitel Rose, par lequel il s'octroyait tout pouvoir pour faire disparaître n'importe quel service télématique qu'il estimerait « à orientation pornographique ». En novembre, à l'occasion des débats de la loi des finances, il complétait ceci en faisant passer le taux de cette taxe à 50%, expliquant aux parlementaires que "le gain serait plutôt symbolique, mais irait dans le sens de la moralité". Ce gain sera effectivement "symbolique" puisque les services frappés ne pourront que disparaître. La "moralité" invoquée par Michel Charasse ne semble pas être celle de tout le monde. Au même moment paraissait un sondage réalisé par l'institut Louis Harris, faisant apparaître que 89% de la population ne souhaite pas l'interdiction du Minitel Rose. Le 15 janvier est paru au Journal Officiel le premier arrêté frappant de mort 28 codes de services minitel. Parce qu'il est un nouveau moyen de communication, un espace de liberté,

NOUS SOMMES CONTRE L'INTERDICTION DU MINITEL ROSE

Claude Alexandre, Samir Amin, Jean-Claude Baboulin, James Baes, Jean-Baptiste Baronian, Jean-Luc Battini, Jean-François Bauret, Frédéric Beigbeder, Macha Béranger, André Bercoff, Michèle Bernier, Francis Berthelot, Jacques A. Bertrand, Isabelle de Botton, Jean-Pierre Bourgeron, Serge Bramly, Pascal Brückner, Frédéric Brunquel, Renaud Camus, Patrick Cardon, Roland Castro, Philippe Caubère, Julien Cendres, Claude Challe, Professeur Choron, Claudia (Claude Page), Michel Cressole, Gérard Courant, Régine Déforges, Claude Degliame, Jean-Pierre Diehl, Patrick Drevet, Alexandre Dupoui, Françoise d'Eaubonne, Annabelle Faust, Jeanne Folly, Gérard Fromanger, Christophe Girard, Jacques Grant, Félix Guattari, Marc Guillaume, Stéphane Hofman, Henri-Pierre Jeudy, Basile de Koch, Guy Konopnicki, Christian Laborde, Brigitte Lahaie, Alain Laury, Gérard Lauzier, Annie Lebrun, Claude Lejeune (Association des Médecins Gais), Mathieu Lindon, Michel Maffesoli, Jean-Paul Marcheschi, Hugo Marsan, Mimie Mathy, Gabriel Matzneff, Alex Métayer, Gérard Mordillat, Michel Onfray, Orlan, Ghislaine Ottenheimer, Jean-Noël Pancrazi, Roger Peyrefitte, Jean-Michel Rabeux, Renaud, Angelo Rinaldi, Catherine Robbe-Grillet, Raoul Sangla, Serge Bramly, Patrick Sarfati, Guy Scarpetta, René Schérer, Thierry Séchan, Pierre de Ségovia, Philippe Sollers, Jean Streff, Super Nana, Yves Tousseint, Gérard Vappereau, Didier Varrod, Georges Wolinski.

Écoutes conformes...

La très sérieuse association des ingénieurs et scientifiques de France (ISF) réunit 60 000 membres et 64 associations techniques et scientifiques telles que l'AFCEI (informatique, bureau-tique...), l'AFNOR (normalisation), l'AILF (informaticiens de langue française), l'AFCIQ (qualité), l'AFRI (robotique industrielle) et l'association "Chimie

et écologie". La commission "informatique et télécoms" des ISF a organisé une réunion les 3 et 4 décembre 91 consacrée aux écoutes téléphoniques, avec entre autres au programme l'émergence de règles européennes de conformité.

ISF - 7, rue Lamennais,
75008 PARIS
Tel (1) 42. 89. 33. 11, Tele-
cop. (1) 42 89 82. 50

La ligne d'horizon

Après une carrière d'expert en développement, François Partant (1926-1987) était devenu un critique très radical du modèle économique dominant. Dans la période d'incertitude extrême où nous nous trouvons actuellement, la perspicacité de ses analyses jette une lumière nouvelle sur les problèmes que pose l'évolution de nos sociétés. Remettant tout à la fois en cause les notions de croissance, de développement et même de crise, prônant des ruptures drastiques pour enrayer l'exclusion de populations de plus en plus nombreuses (dans le tiers-monde comme dans les pays industrialisés), François Partant propose une alternative socio-économique respectant les règles de la démocratie,

de l'écologie et du droit au travail de tous. L'objectif de l'Association nommée **la ligne d'horizon** du nom du dernier livre de François Partant est de diffuser ses analyses, de les confronter à l'évolution de la conjoncture et d'approfondir la réflexion sur les alternatives. Dans cet esprit, l'Association a organisé deux colloques en 1988 et 1989 à Lyon et Paris-Sorbonne. Elle diffuse les ouvrages de François Partant (livres et cassettes audio-visuelles de la dizaine de films auxquels il a collaboré). Elle veut, en approfondissant sa pensée, prolonger le dialogue qu'il avait su nouer avec ses nombreux amis et correspondants.

LA LIGNE D'HORIZON,
BP 301, 75 962, Paris,
cedex 20) Adhésion
normale 100 F.

Informatica e democrazia

Des informaticiens italiens, essentiellement des professionnels viennent de créer une association SITI (Società, Informazione, Tecnologia Informatica). Son but est de regrouper tous ceux qui souhaitent d'une part réfléchir aux conséquences de l'informatisation, et d'autre part promouvoir une nouvelle organisation politique de gauche en Italie.

Leur première journée de travail, *"informatica e Democrazia"* traitait ainsi de *"La tecnologia de l'informazione dans le programme et l'organisation d'une nouvelle formation politique de la Gauche"*. A suivre avec attention.

D.N.

SITI, Via Ercole Rosa 8,
-1- 00153 Roma
Tél. : 57 40 720

Matière grise d'outre-mer

Les 18 et 19 novembre derniers s'est tenu une passionnante conférence consacrée aux "nouvelles formes de sous-traitance" appliquées à l'informatique. Parmi plusieurs formules (notamment la désormais fameuse "délocalisation" de l'exploitation informatique), celui du développement logiciel "off shore" est sans doute la plus significative. Si le concept de sous-traitance en Asie n'est pas une première (l'appliquer à la programmation n'étant à ce titre pas spécifiquement condamnable), il est par contre nouveau de confier à l'extérieur des prestations intellectuelles, et de chambouler du coup les idées qu'on pouvait avoir et de la sous-traitance, et de la programmation. On a ainsi appris qu'un important projet de la Lufthansa avait été codé aux Philippines ou que l'Inde (un des intervenants à même parlé *"des Indes"*, faut-il y voir un signe ?) exportait la moitié de ses 400 millions de dollar de production. On connaissait déjà le télé-travail, voici l'immigration virtuelle ! Questions :

1) Est-ce le lard de la coopération ("joignons l'utile à l'agréable") avec les pays en voie de développement (les programmeurs "exotiques" trouvant du travail, et gagnant en fonction du coût local de la vie - relativement bien la leur) ou le cochon du néo-colonialisme (tâches d'analyse "nobles" toujours confiées à des ingénieurs occidentaux, et gains sur le dos de la crise, fournissant -comme pour les fast food- une main d'oeuvre modique et malléable) ?

2) Le phénomène est-il appelé à durer dans le temps ? Dans quelques années, l'expérience et la demande s'accroissant, les pays sous-traitants (devenus entre temps développés par le miracle de l'informatique cher au "Défi Mondial" de Servan-Schreiber) seront-ils encore suffisamment compétitifs ? Si oui, les pays riches auront contribué à maintenir les autres dans un rôle subalterne ; sinon, refa-t-on trimmer les européens ?

3) La fonction de programmeur, sous les assauts des AGL, des générateurs d'application et de la dite-sous-traitance entre-elle dans une phase de récession et/ou de prolétarianisation ?

4) Combien aurait coûté le Mac sur lequel est tapé cet article s'il n'avait pas été fabriqué à Singapour ? **F.C.**

Futures conférences Pact Group :

29 et 30 janvier 1992 : "Reverse engineering : méthodes, techniques et outils"

1 et 2 avril : "Downsizing et architectures client-serveur"

9 et 10 juin : "AGL 92 : le point sur l'état de l'art du Génie Logiciel"

Pact Group, 6 rue du Palais de Justice, 69005 Lyon,
Tél : 78 92 86 63

EN REVUES

Pour une éthique du compromis

C'est le titre du n°80 du trimestriel **"Alternatives non violentes"**. Qu'est-ce qu'un compromis, pourquoi, comment en faire...

Interview exclusive du philosophe Paul Ricœur ; deux articles d'Isabelle Filliozat, psychothérapeute, sur la peur de perdre son identité et sur l'idée de maladie-compromis ; les compromis dans l'éducation, dans l'entreprise. Karlheinz Koppe, militant allemand de la non-violence, prend l'exemple

des Grünen et se demande si les Verts allemands n'ont pas raté un compromis historique, tout en concluant qu'ils sont indispensables, car ils sont les seuls à parler de non-violence. Autres articles sur la médiation ; sur la gestion du compromis dans les actions de Gandhi.

Alternatives non violentes
n°80, 60 pages, 35 F, abonnement 130 F par an (4 n°) minimum, à : ANV,
16 rue Paul-Apell,
42000 St Etienne



LECTURES

Le traitement de texte au service de l'alphabétisation

Le Centre québécois de recherche sur les applications pédagogiques de l'ordinateur publie un guide en deux volumes ("touches et touches" et "à pleine page", 83 et 40 pages) destinés aux formateurs, pour mettre à profit le traitement de texte dans des ateliers réguliers d'alphabétisation à destination d'adultes. Ce guide (environ 110F) propose une démarche et des schémas d'exercices favorisant un apprentissage technique rapide, tout en restant souple compte tenu des variations de niveau des participants et en lien avec les méthodes générales d'acquisition du français écrit.

Les Publications du Québec, qui diffusent cet ouvrage, proposent par ailleurs quelques travaux qui nous rappellent que la langue (et l'utilisation que nous en faisons) n'est pas "apolitique". D'une part, comme cela a déjà été fait en Suisse, un "guide pour la rédaction de textes non sexistes" de 36 pages, intitulé "Pour un genre à part / entière" s'adresse aux rédacteurs et rédactrices qui veulent tenir compte de la présence des femmes sur le marché du travail tout en respectant la langue française : règles de rédaction, titres et fonctions (sapeuse-pompier ?)... Un autre ouvrage concerne les utilisateurs et informaticiens victimes des "mainframes", du "turn-over" ou du "groupware", bref des jargons techniques ou des anglicismes mal digérés : un rapport de 185 pages rend compte d'une enquête auprès des utilisateurs francophones de l'informatique : le titre "Le français sur la touche", en dit long.

J.P.C

Les publications du Québec
C. P. 1005 Québec (Québec) G1K 7B5

Eurochoix

Choix technologiques et concertation sociale : entreprise, régions, Europe.

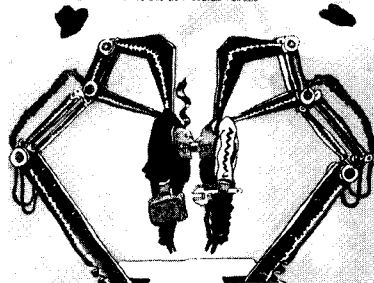
A travers toute l'Europe les relations sociales dans l'entreprise se transforment et de nouvelles tendances sont perceptibles : glissement du lieu de négociation de la branche vers l'entreprise, renforcement de la fonction du conseil ou comité d'entreprise, rôle croissant des prestataires de formation, de conseil ou

d'expertise. Ces nouvelles configurations des relations sociales dans les entreprises, les régions ou les pays sont un rude apprentissage, qui met en jeu la représentation de la technique sur les lieux de travail et qui requiert la création de formes institutionnelles originales. Au fil des exemples et des expériences, les auteurs montrent que la concertation sur les changements technologiques est une question toujours ouverte. Le lecteur trouvera ici des idées, des analyses et des études de cas concrets. Il n'y trouvera pas de recettes toutes faites. Tant mieux : l'avenir de la technologie est une construction de toute la société. A l'ouvrage ! Par Dominique Carré et Gérard Valencuc - Edition CPE - Economica. Préface de Ricardo Pétrella - Prix 98 francs.

Economica,
49 rue Héricart, 75015 Paris
Tél. : 45 79 93 56
Fax : 45 75 05 67

Choix technologiques et concertation sociale

ENTREPRISE, RÉGIONS, EUROPE
Préface de Ricardo Pétrella



SE FORMER

Machinisme à la Cité

L'excellente exposition "Machines à communiquer" se poursuit à la Cité des Sciences de la Villette jusqu'au 12 juillet 1992. Sans les commentateurs avisés de Lucien Sfez, son commissaire général, une partie du public perd peut-être le sel de la réflexion sous-jacente quand au tout-artificiel, pour ne voir qu'un

étalage de quincaillerie à la gloire d'Apple ou de France Télécom. A ne pas manquer néanmoins, ne serait-ce que pour les oeuvres d'arts, modèles désopilants de piratage technologique. Tous les jours de 10 à 18H sauf le lundi.

Cité des Sciences et de l'Industrie, 30 avenue

La pédagogie des ressources multimédia

Le CNAM et la CSI ont ouvert un cycle de séminaires sur ce thème (entre novembre 1991 et octobre 1992). Il aura lieu à la Villette. Chaque séminaire est consacré à une approche pédagogique. On décrira et analysera les intentions et méthodes incorporées dans les ressources multimédias. L'ensemble des séminaires vise à la production de connaissances sur les usages des nouvelles technologies de la formation. Le cycle comporte quatre séminaires de un jour et demi. Il est

coordonné par un groupe d'experts d'universités, d'entreprises et d'institutions de formation.

Voici les thèmes des prochains 20-21/1/1992 : mener des expérimentations, interpréter, modéliser ; 6/7 avril 1992 : rassembler et synthétiser l'information pour résoudre des problèmes ; 5/6 octobre 1992 : utiliser, comprendre, concevoir un appareil ou un système technique.

Renseignements : CNAM - Service Formation Continue - 40 27 26 80 Fax 40 27 20 07

Conférences Diderot

L'Association de la "Nouvelle Encyclopédie Diderot" animée par Dominique Lecourt, a décidé d'ouvrir aux cadres dirigeants de quelques entreprises choisies l'accès à un cycle de "Conférences", dites "Conférences Diderot", susceptibles de s'intégrer dans une stratégie de formation continue.

La spécialisation des compétences, telle qu'elle a pu être exclusivement encouragée dans notre pays depuis vingt ans, s'avère aujourd'hui un handicap pour le personnel de direction des entreprises.

Le message encyclopédi-

que de Diderot a ainsi repris une forte actualité : il répond à un besoin de vues générales, rationnellement coordonnées sur l'évolution de nos sociétés ; au besoin non de "tout savoir", mais de prendre connaissance de ce qui, dans le progrès de la recherche, redessine constamment notre avenir.

Inscriptions et Renseignements : Association pour la Nouvelle Encyclopédie Diderot Cité des Sciences et de l'Industrie 75930 Paris Cedex 19 Tél. : 43 41 93 65 Fax : 43 43 32 43

INFO TECHNO

T L'I.A. en applications

Cinq systèmes experts ont été utilisés pendant la Guerre du Golfe : pour le diagnostic des systèmes radar, la visualisation des forces terrestres, la simulation d'action d'une division terrestre, la gestion des transports commandés aux transporteurs civils, et enfin l'aide au chargement des avions de transport militaire (source : la Lettre de l'intelligence artificielle, septembre 91)

Fujitsu ouvre au Japon un centre de recherche et développement "neuro-multimédia", qui sera opérationnel fin 93 avec 250 chercheurs. Les recherches porteront sur les neuro-ordinateurs et les dispositifs audiovisuels pouvant être intégrés aux ordinateurs (source : la Lettre de l'intelligence artificielle, septembre 91).

Appareil photo flou chez Minolta. Les techniques de "logique floue" sont utilisées par l'objectif pour

contrôler automatiquement la mise au point, l'exposition et la focalisation, dès que le photographe regarde dans le viseur. (source : la Lettre de l'intelligence artificielle, septembre 91). Cette technique de calcul permet de traiter des raisonnements qualitatifs comportant, pour prendre une image, des "peut-être", des "plutôt" ou des "généralement". Elle repose sur la théorie des sous-ensembles flous mise au point par L. A. Zadeh en 1965. Dans un système expert flou, la décision finale est généralement très nette, même si la base de connaissances, fournie par des spécialistes, comporte des descriptions imprécises, mal définies, voire incertaines. Cette technique est par exemple utilisée pour la reconnaissance optique de caractères (imprimés ou manuscrits).



T Le virtuel en main

La société Logitech, connue pour ses souris et scanners à main, a présenté Fotoman, un "appareil photo" numérique et autonome destiné à capturer des images réelles récupérables ensuite sur PC par téléchargement via le port série. Peu encombrant, Fotoman peut mémoriser 32 images d'une résolution de 376

sur 282 pixels en 256 niveaux de gris. Il est livré avec un flash incorporé et le logiciel de retouche Fototouch, au prix de 6490F TTC.

Logitech Vente France,
Eragny Parc-Immeuble Le
Florida, 11 rue Rosa
Luxembourg, 95610 Eragny
sur Oise
Tél : (1) 34 21 98 88
Fax : (1) 30 37 66 76

T Neurocalcul et société

Les réseaux de neurones artificiels neuromimétiques, encore appelés modèles connexionnistes, promettent à moyen terme des applications positives, telles que l'instrumentation des malentendants (un produit a été mis au point par la société Sound Linked Data, Ontario, Canada), les contrôles de qualité industriels, la reconnaissance des formes dans les images médicales, l'analyse de la composition de mélanges chimiques, l'apprentissage par l'exemple dans des données complexes. Les chercheurs du CRIM à Montréal mettent à profit cette technique pour certains problèmes difficiles de reconnaissance automatique de la parole continue. Quelques applications sont complètement opérationnelles, malheureusement ce sont comme à l'habitude les applications militaires qui sont en avance, comme le traitement de signaux radar ou le guidage de missiles par reconnaissance (visuelle ou infrarouge) des territoires survolés.

Dans le secteur civil, on recourt à cette technique pour reconnaître des formes ou des couleurs, pour la prévision et la classification, catégories de problèmes auxquels l'informatique classique et les systèmes experts répondent assez mal. Une vingtaine d'applications sont assez avancées en France, et montrent pour la plupart qu'il s'agit d'un terrain "chaud" du point de vue "informatique et libertés", notamment pour la protection de la vie privée. Et aussi du point de vue social, si on songe que les récents systèmes de reconnaissance automatique de caractères manuscrits sur des formulaires (ex : Elsag-France) multiplient par 6 le rythme de dépouillement.

Plusieurs applications sont déjà mises en oeuvre dans des banques ou des établissements de crédit, pour l'évaluation de profils de clientèle, les neurones formels permettant de classer plus finement les cas particuliers en les rattachant à des profils-type (par exemple : mauvais payeurs, PME qui risque d'avoir des difficultés, etc.). L'Institut national de recherches sur les transports et la sécurité (INRETS, Arcueil), travaille sur un système de classification des véhicules en milieu urbain utilisant des réseaux de neurones. On rencontre aussi une application de reconnaissance de formes pour les empreintes digitales (calcul de la matrice de direction d'empreintes digitales par réseaux multicouches), projet auquel participe la société Morphosystèmes, de Fontainebleau. Egalement une application de reconnaissance de formes visuelles pour une nouvelle génération de détecteurs d'audimat installés chez les particuliers. Sept ans après 1984, Big Brother tenterait-il de se reconverter dans le "neuronal" ?

Spécialisée dans les réseaux de neurones, la société française Mimetics, basée à Chatenay-Malabry (qui travaille travaille sur ces deux dernières applications), propose pour 15 000F une boîte à outils (Miménice) qui fonctionne sous Unix. Plus besoin, donc, de matériel lourd pour développer du "neuronal", le problème est plutôt de choisir le bon algorithme. La plupart des grandes entreprises commencent à trouver des formules pour employer utilement cette technique originale, qui peut intéresser aussi des PME (par exemple : pour trier des fruits). Chez les chercheurs en neurosciences, les modèles connexionnistes sont souvent dédaignés parce que - et c'est vrai - les neurones formels ne rendent pas compte du fonctionnement réel des neurones du cerveau. Mais une fraction des neurobiologistes s'en servent, pour confronter leurs hypothèses à des simulations. Les réseaux de neurones formels ont aussi été utilisés pour des recherches en épidémiologie, en immunologie, et sur les interactions entre gènes.

Pour mieux comprendre le neurocalcul :

- J.-C. Perez, La révolution des ordinateurs neuronaux, 64p, Hermes
- Le Monde Informatique n°475, dossier spécial sur le sujet
- E. Decamp, B. Amy, Neurocalcul et réseaux d'automates, EC2
- Actes des journées Neuronimes, 1991, édité par EC2 (rens 47. 80. 70. 00)

Jean-Pierre CAHIER

Ont rédigé cet "interfaces" : Jean-Pierre Cahier, François Coulon, Daniel Naulleau, Jean-Yves Sparfel.