

DE

L'INFORMATISATION

**O**N le sait, l'informatique est née dans et par l'activité de calcul, mais elle s'est imposée comme outil de gestion : condition et résultat de la massification de la vie sociale. Aujourd'hui, elle apparaît comme l'instrument rêvé de la démassification par la promotion de l'individualisation et de l'autonomie.

### L'INFORMATIQUE DE LA DEPENDANCE

Cette première phase a donné naissance à une critique de la gestion sociale informatisée qui, avec le calcul scientifique, constituait l'essentiel des utilisations des ordinateurs. Les dangers de l'informatisation ont été identifiés aux menaces sur les libertés individuelles liées au développement des fichiers nominatifs.

Cette informatique de masse, qui s'exerçait dans des centres spécialisés et protégés, a permis une certaine rationalisation des activités répétitives et l'exten-

sion des traitements systématiques. Le développement des études statistiques et prospectives, la constitution de grandes masses de données et plus généralement la croissance des activités administratives et gestionnaires rendaient l'informatisation indispensable.

La structure centralisée des configurations, l'état de la technologie s'harmonisaient avec des modèles de gestion sociale, administrative et politique eux aussi centralisés.

La poursuite de ces tendances semblaient conforter des pronostics types dont le roman d'Orwell constituaient l'horizon plus ou moins explicite. Certaines applications, comme l'utilisation de statistiques et d'outils informatisés d'aide à la décision par les services de police en République fédérale allemande, ou même le projet d'une carte d'identité informatisée et infalsifiable en France, montrent bien, répétons-le, que ce visage de l'informatisation n'est pas méconnaissable. Il devient peut-être moins visible car le danger semble avoir été conjuré par un certain débat public et l'institution de

commissions officielles de contrôle. Autre chose est l'image sociale de l'informatisation qui, dans les années soixante-dix, était largement marquée par ces traits.

L'enjeu des débats qu'allait susciter la deuxième phase était aussi de briser cette image sociale d'un appareillage technique centralisé et inaccessible dont individus, groupes et institutions devenaient de plus en plus dépendants.

### L'AUTONOMIE "ENCADREE"

Dans les années 75, l'effet combiné de la miniaturisation, de l'apparition des microprocesseurs, de la maîtrise des télécommunications et de la baisse des coûts est venu mettre à l'ordre du jour d'autres formes d'utilisation de l'informatique.

S'annonçait aussi son couplage à d'autres technologies. Le micro-ordinateur et la télématique ont fait éclater la concentration informatique dans des lieux spécialisés et des mains expertes.

Cette évolution, d'une certaine manière, entrait en résonance avec le renforcement des revendications d'autodétermination, de contrôle des pouvoirs dont de multiples mouvements sociaux se faisaient les porte-parole.

Ainsi, on a pu croire que désormais le combat entre centralisation et décentralisation, entre technocratie et démocratie locale, entre soumission et participation allait se mener avec les micro-ordinateurs contre les architectures complexes de réseaux (la télématique).

Mais très rapidement, et avant que l'attention ne se porte sur d'autres cibles — les relations homme-ordinateur par exemple — l'écart entre informatique autonome et réseaux s'amenuisait.

Les micros pouvaient servir de terminaux et se connecter, pour certaines applications, à des services informatiques éloignés (autres ordinateurs et banques de données). Inversement des terminaux de réseaux se voyaient, au moins potentiellement, adjoindre une intelligence locale.

Télématique et informatique locale se combinèrent alors pour proposer au grand public des services et des usages diversifiés que nous rassemblons sous l'emblème de « l'autonomie encadrée ». Ces équipements et modes d'usages viennent à la rencontre d'un mouvement ancien, secrété par les contradictions de la planification technocratique et de la massification de la vie sociale, en lui proposant des supports technologiques de développement. L'assouplissement, au moins souhaité, de certaines contraintes sociales épouse la flexibilité des nouveaux équipements électroniques. « L'autonomie encadrée » se situe donc à la frontière de plusieurs tendances :

— la consécration de l'individu comme cible et unité atomique de la vie sociale au détriment du groupe, de la classe sociale, qui cependant sont loin d'être balayés;

— une certaine flexibilité des contraintes liées à l'existence collective (rythme, occurrence, lieu) ;

— l'affinement de la connaissance des conduites individuelles ; la notion de besoin personnel, de trajet singulier est réhabilitée alors que sont dévalorisées les conduites d'imitation, de stéréotypie. La présentation et l'amélioration de soi s'imposent comme valeurs de comportement plus ou moins combinées à une morale hédoniste ; (...)

Alors que dans la phase précédente, l'objet de série était produit à l'identique, maintenant la série des objets personnalisés et différents est produite à partir d'une matrice modèle, à géométrie variable mais qui présuppose cependant des universaux de modes d'usages et d'attentes (...).

C'est ce schéma que consacrent les programmes d'enseignement assistés par ordinateur, les systèmes d'informations documentaires à domicile, les langages-auteurs de didacticiels, les logiciels d'aide à la décision, l'autotraitement de transactions administratives (opérations bancaires, réservation de places, etc.) en attendant les systèmes d'autodiagnostic médicaux et la création assistée par ordinateur du produit de consommation courante (meuble, vêtement, chaussure, etc.).

Tout ceci met plus ou moins en cause les fonctions des intermédiaires spécialisés comme les enseignants, les médecins, les employés administratifs de toutes sortes, ou, plutôt, fait apparaître ces fonctions comme celle d'intermédiaires.

Le caractère encadré de l'autonomie ne doit pas être compris comme une simple adaptation limitée, un habillage mystificateur de pratiques anciennes, une transformation purement formelle.

Ses effets et ses enjeux sont considérables. Des institutions aussi puissantes que l'Éducation nationale sont ébranlées, des formes sociales comme les collectivité-

tés de travail transformées, des attributs élémentaires de l'activité interrelationnelle comme la parole, l'écriture, le déplacement s'en trouvent modifiés.

Les médias « traditionnels » sont déstabilisés : la presse écrite se lance dans l'édition télématique, les éditeurs scolaires produisent des didacticiels, et la télévision d'Etat se prépare à faire le deuil de son monopole (...).

## DE NOUVEAUX PAYSAGES

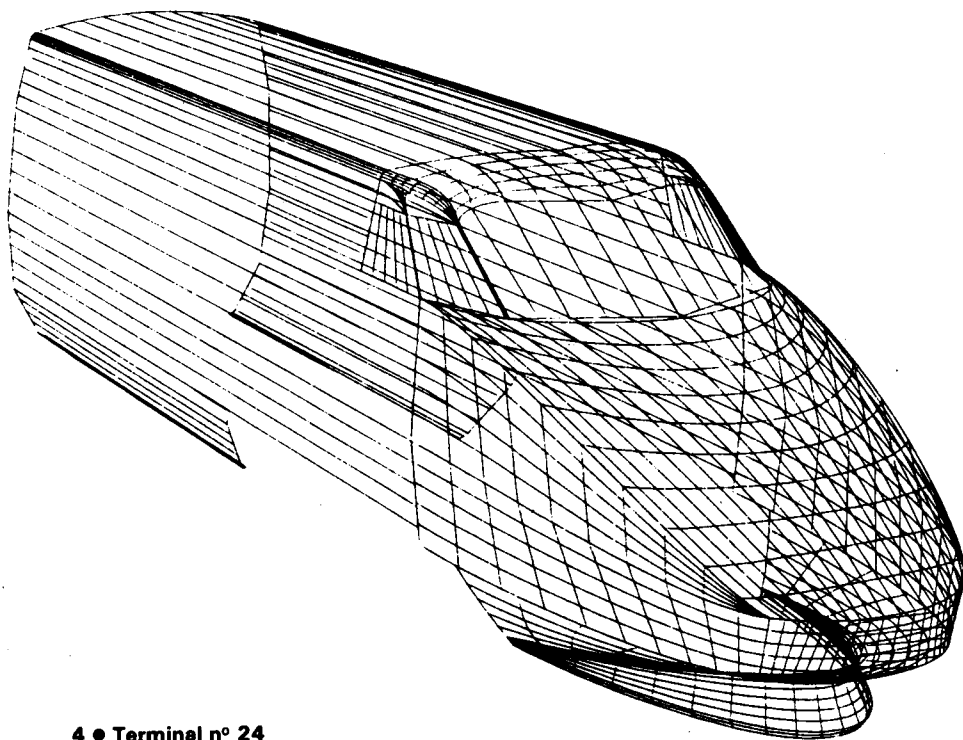
En continuité et en rupture avec l'autonomie encadrée, de nouveaux paysages apparaissent.

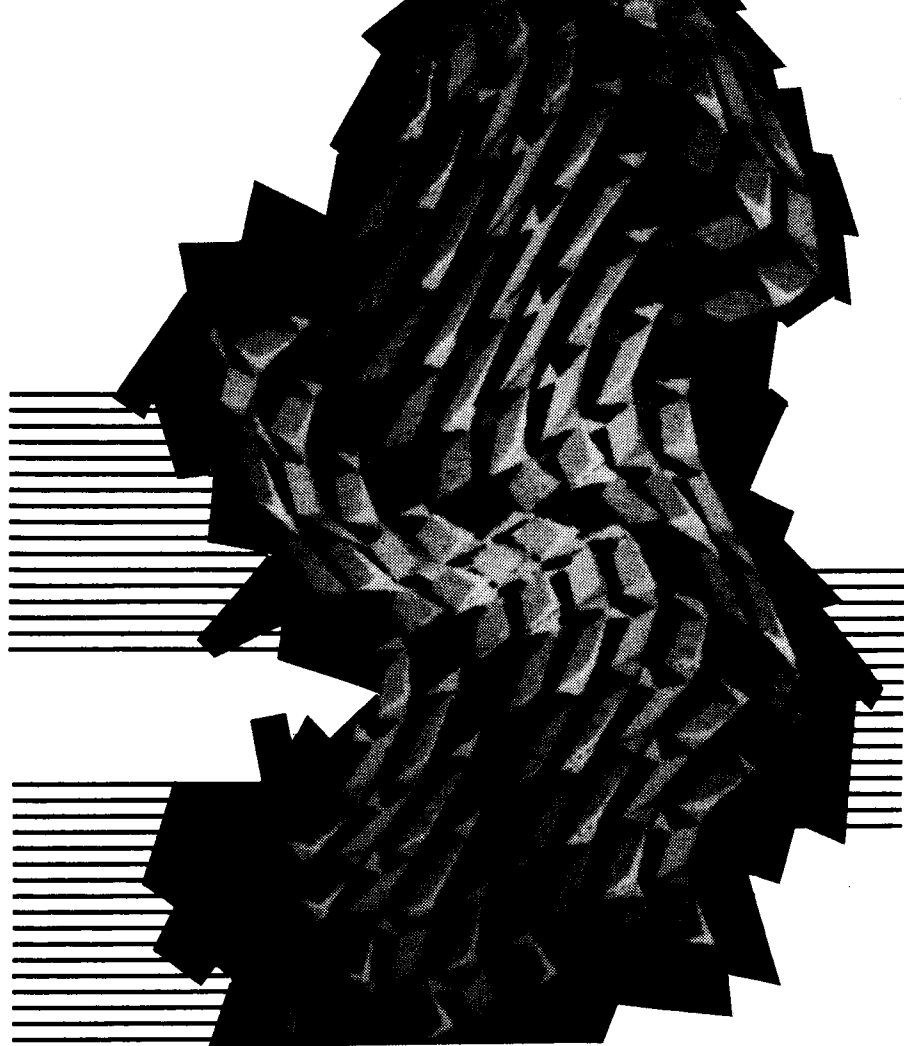
Là encore, il ne s'agit pas simplement d'évolutions, de mutations technologiques, mais d'un croisement entre celles-ci et des phénomènes de nature socio-culturelle où le rapport à la modernité et aux systèmes technologiques avancés tient une place centrale.

En effet, sur le strict terrain technologique, il n'y a pas en informatique de révolution qui se soit produite depuis dix ans. Il s'agit plutôt de l'apparition d'une masse critique qui, dès lors, permet de parler de troisième phase de l'informatisation.

Masse critique dont les composants sont :

- 1) le mariage de l'informatique et des techniques audiovisuelles proposant un nouvel appareillage de scénarisation de l'imaginaire ; vidéodisque, images de synthèse, couplage informatique vidéo. Ce mariage prend toute sa dimension si l'on souligne qu'il survient au moment où — et peut-être parce que — déferle une gigantesque vague iconophile. Il lui offre un nouveau régime de visibilité où l'exploration des possibles succède à la simple re-présentation de la réalité ;
- 2) en rapport avec le couplage informatique-traitement de l'image, l'avènement de la simulation comme modalité de représentation, de perception et de transformation de la réalité (...)
- 3) l'apparition de nouvelles modalités de rapports homme-machine marquées par l'interactivité conversationnelle tactile, vocale, gestuelle ;
- 4) les progrès réalisés dans la recherche en « Intelligence Artificielle » qui a vu certains produits devenir industriellement exploitables (reconnaissance de formes et surtout systèmes experts). Une cinquième génération de machines informatiques est promise qui ne fonctionnerait plus seulement avec des logiciels algorithmiques ;
- 5) le développement des banques de données spécialisées et grand public qui met fin au règne de l'encyclopédisme. Extériorisant la mémoire, elles supportent un nouveau statut de la connaissance fondé sur la maîtrise des processus de recherche





et des paradigmes plus que sur l'accumulation mentale des faits ;

6) le phénomène d'hybridation : l'échange interactif avec certains systèmes experts marque une avancée incontestable dans le projet de réplcation technologique de certaines activités de connaissance. Cette avancée n'est pas obtenue par la systématisation algorithmique, mais pas un processus d'hybridation entre principes de calcul et traitement de connaissances floues, incomplètes, parfois intuitives.

Si bien que la question classique « jusqu'où la machine peut-elle remplacer le sujet humain ? » perd de sa substance. Il faut la remplacer par celle-ci : « jusqu'où l'hybride homme-machine peut-il se substituer au sujet humain ? ». Et corrélativement une deuxième : « le sujet humain ne pénètre-t-il pas dans la machine avant que celle-ci ne le remplace ? »

C'est la combinaison de ces évolutions, recherches, mises en exploitation qui autorise à parler de troisième phase de l'informatisation. Alors que la phase précédente était essentiellement caractérisée, technologiquement parlant, par la fusion entre traitement et transport de l'information (la télématique comme architecture de l'autonomie encadrée), la phase actuelle concerne le projet de synthèse technologique d'activités jusqu'ici considérées comme participant des fondements anthropologiques de l'espèce

(production langagière, reconnaissance visuelle et orale, capacités décisionnelles et anticipatoires, activités de connaissance). (...)

Si le terme informatique a un sens, ce ne peut être que celui de désigner par un vocable unique un mouvement complexe dont l'unité ne peut être cherchée ni simplement dans l'évolution technologique ni dans les enjeux sociaux.

Cette unité ne pouvait se fonder que sur une certaine filiation technique tempérée par des mixages avec d'autres lignages scientifico-techniques, et surtout sur l'image sociale du phénomène.

Mais cette image est floue. L'informatisation y est plus ou moins synonyme d'automatisation, d'électronisation, de robotisation. Et l'inflation pseudo-conceptuelle qui régulièrement vient lui adjoindre des dérivés (télématique, bureautique, robotique, privatique, productive, etc.) ne fait que confirmer la tendance à la dispersion de ce que par commodité de langage nous continuons à appeler informatique.

Les différentes phases ne se succèdent donc pas. Elles s'originent à partir de la première, s'hybrident entre elles et s'autonomisent dans un même mouvement.

La propagation de cette troisième phase est essentiellement appréhendée sous l'angle culturel. Il faut peut-être lire dans ce changement de perspective un certain désenchantement des espoirs pla-

cés dans les nouvelles technologies comme opérateurs de sortie de crise.

Après que de multiples déclarations officielles (bien avant mai 1981 déjà) ont pu donner à penser que les secteurs « de pointe » allaient prendre la relève des industries essouffées, force est de constater que la démonstration n'en est pas faite. Le discours de sortie de crise par les nouvelles technologies persiste cependant. Mais il prend plus l'allure d'un appel épique — les nouvelles croisades de la modernisation — que d'un plan dont on attendrait des objectifs chiffrés. On pressent que cet appel porte sur des modifications des normes de consommation correspondant à de nouvelles consommations « culturelles ».

Après le droit (fichiers et libertés individuelles), le travail (informatisation automatisée cause du chômage) autour des années 1978 et un rapide détour par le politique (centralisation/décentralisation), c'est le champ social qui a été investi (vie quotidienne télématisée, messageries, micro-informatique, développement de l'informatique éducative) dans les années 1980-1983, ces dates étant, bien entendu, indicatives. Puis rapidement, et sans que les libertés, le travail, la vie quotidienne soient totalement désinvestis, c'est la question culturelle qui a fait (et fait toujours) le plus grand nombre d'entrées (colloques, livres, émissions télévisées, expositions).

Soyons plus précis. C'est de l'articulation technique/art/science que l'on espère les vues les plus fondamentales sur le statut de l'homo informaticus. Numérisation culturelle, créativité à portée du clavier, émergence d'une esthétique de l'image de synthèse, interactivité des images, nouvelles ergonomie des rapports aux machines (geste, toucher, voix, désignation), design assisté par ordinateur : tels sont quelques thèmes qui alimentent le débat actuel sur les enjeux de l'informatisation. Les avancées récentes de « l'intelligence artificielle » viennent couronner ce questionnement, exposant sur la place publique, par médias interposés, ce qu'il en est de la tentative de duplication technologique de l'humain. La trajectoire de ce débat mérite d'être soulignée. Des libertés individuelles à l'apparition d'un hybride homme-machine, traitant, par exemple, certaines activités de connaissance et non plus seulement de mémorisation ou de communication, c'est le vacillement d'un modèle du sujet humain qui est perceptible.

**Eric Braine, Marc Girard, Guy Lacroix  
Bernard Pianta, Jean-Louis Weissberg**

*Ces bonnes feuilles sont extraites de 1984 et les présents de l'univers informationnel. Centre de création industrielle. Centre Georges Pompidou, 1984.*

*Cet ouvrage est le résultat d'un colloque qui s'est tenu les 1,2,3 octobre 1984 et à l'organisation duquel le CIII a pris une part déterminante.*