

La machine à vapeur n'a pas plus provoqué la révolution industrielle que la "puce miracle" n'assurera la fin du sous-développement.

L'AFRIQUE et l'informatique

Jusqu'à ce jour, l'introduction de moyens informatiques en Afrique se limite à quelques exceptions près, à la solution de problèmes d'administration et de gestion (1).

Les récents progrès techniques apparus (l'émergence de la microinformatique) au sein de l'industrie informatique ouvrent cependant des perspectives nouvelles pour les pays en voie de développement.

Mais aujourd'hui comme hier, l'introduction d'ordinateurs conçus dans des pays industrialisés impliquent bien souvent l'importation des modes d'utilisation qui leur sont attachés et qui n'ont aucune raison *a priori* de correspondre aux besoins réels de pays en voie de développement.

La maîtrise des technologies informatiques apparaît comme un enjeu fondamental pour chaque Etat. L'irruption de la microinformatique accélère le processus de diffusion des technologies de traitement automatisé de l'information.

Dans le domaine industriel, l'informatique est la clef de nombreux gains de productivité et, donc, facteur de compétitivité mondiale pour chaque industrie nationale. Dans la crise actuelle, les pays industrialisés tendent à rapatrier progressivement une part importante des activités manufacturières situées dans des zones à bas salaires en recourant à une production automatisée encore moins coûteuse. L'introduction de l'informatique dans l'industrie devient inéluctable pour les pays en voie de développement dont les activités sont orientées vers l'exportation. Certes, les conséquences peuvent être lourdes sur l'emploi, ce qui amène les gouvernants,

tant en Afrique qu'en Amérique latine, à considérer qu'il faut, dans un premier temps au moins, tenir à l'écart de ce processus les industries orientées vers le marché intérieur (2). Mais le problème de l'emploi se pose aussi en termes de qualification. Or, l'automatisation des processus de production conduit souvent à une déqualification du serveur de la machine et à une demande accrue en personnel de haut niveau pour assurer le réglage, le contrôle et la maintenance (3).

LA DOMINATION DES MULTINATIONALES

L'Afrique ne représentait pas, jusqu'à peu, un marché très attractif pour les firmes multinationales de l'informatique. Seuls, quelques constructeurs, comme IBM le français, Bull en Afrique francophone et l'anglais ICL en Afrique anglophone, y sont implantés de longue date. Mais le ralentissement de la croissance des marchés des pays industrialisés et la lutte pour la survie des plus petits constructeurs poussent un nombre grandissant de firmes à ne plus négliger de tels marchés dont les perspectives d'extension semblent prometteuses. Leur pénétration devient un enjeu commercial et certaines firmes comme Burroughs y développent une politique proche du dumping pour y assurer leur implantation.

La définition et la mise en œuvre de politiques nationales rigoureuses de l'informatique apparaissent aujourd'hui d'une extrême urgence, d'autant que la taille réduite des marchés impose de

limiter le nombre des fournisseurs en présence afin d'éviter la formation de parcs hétéroclites et d'assurer un niveau satisfaisant de maintenance des systèmes installés. Il est intéressant de noter qu'en Côte d'Ivoire, si l'on compte actuellement près de 25 fournisseurs de micro-ordinateurs, seuls cinq d'entre eux assurent une réelle maintenance.

Si l'on s'en tient strictement au plan du discours tenu par les responsables africains, on peut classer aujourd'hui les pays d'Afrique en trois catégories.

La première correspond aux pays les moins avancés dans lesquels l'informatique est inexistante ou du moins ne correspond qu'à des implantations ponctuelles. Ce sont des pays dont le marché exigu et peu solvable a peu intéressé jusqu'à présent les firmes multinationales de l'informatique. De plus, les pouvoirs publics n'ont pas encore intégré l'informatique, principalement au regard de son coût, comme une dimension à prendre en compte dans l'administration de l'Etat.

La seconde catégorie de pays inclut ceux qui, depuis une période récente, commencent à développer l'utilisation de l'informatique dans l'administration afin d'améliorer son efficacité et de fournir des outils d'aide à la décision. Ces pays mettent en place une politique de formation et de contrôle des acquisitions afin de renforcer leur pouvoir de négociation face aux constructeurs et de mieux maîtriser l'utilisation de ces outils.

La troisième catégorie, enfin, comprend les pays qui tentent en outre de constituer un potentiel technologique national. Ils visent à terme à acquérir une certaine indépendance industrielle et commerciale en s'appuyant au démarrage sur des opérations de coopération Nord-Sud.

La réussite d'une telle stratégie reste cependant dépendante de la réalisation d'un marché régional, permettant d'atteindre des économies d'échelle, et du développement des transferts de type Sud-Sud, complémentaires aux opérations de coopération avec les pays industrialisés. En avril 1980, l'OUA accomplissait un premier pas politique dans ce sens en adoptant le Plan d'action de Lagos qui préconise un développement auto-centré de l'Afrique visant à l'auto-suffisance du continent à travers une intégration économique progressive. L'informatique est au nombre des moyens requis pour ce plan de développement, tant à travers ses applications de gestion que ses applications industrielles.

Le niveau régional constitue dès aujourd'hui un facteur clef pour la réussite de certaines actions prioritaires. Au



premier rang d'entre elles figure la formation d'un personnel qualifié qui puisse permettre aux pays africains de se dégager de la tutelle des sociétés de services étrangères qui ont pris dans ces pays, comme la Côte d'Ivoire, une importance quasi institutionnelle qui pèse lourdement dans les budgets de fonctionnement.

LE DANGER DU MIMÉTISME

L'importation d'équipements informatiques s'accompagne souvent de l'importation des modes d'utilisation eux-mêmes et, par là, de modèles relatifs aux structures au sein desquelles ils sont appelés à être utilisés.

L'ordinateur qui a vu le jour de façon simultanée en Europe et aux Etats-Unis s'appuie aujourd'hui encore sur une conception architecturale — Von Neumann — dont les principes fondamentaux découlent d'une vision proprement occidentale du monde.

Pour Joseph Weizenbaum « *L'homme ne peut pas créer grand-chose sans d'abord imaginer ce qu'il peut créer (...) L'outil est bien plus qu'un simple appareil : c'est un agent du changement* » (4).

Les responsables africains semblent bien l'avoir perçu qui assignent à l'informatique un rôle moteur pour une rationalisation et un gain d'efficacité de l'administration qui, en Côte d'Ivoire, lui confèrent le titre de « levier de la réforme administrative » (5), ou stipulent à Madagascar que « l'informatique doit être une puissante aide de transformation sociale » (6).

On est alors en droit de s'interroger sur l'effet destructurant au plan social et culturel que peut engendrer la diffusion massive de l'outil informatique dans l'adoption d'une stratégie de « développement-imitation qui ne tolère aucune créativité nationale » pour reprendre le terme d'Abdou Touré (7).

S'il ne s'agit pas de rejeter en bloc le développement de l'informatique en Afrique, il est par contre important de prendre conscience du danger de greffer un modèle importé sur un corps social dominé. Il convient de mettre en garde contre le mimétisme vis-à-vis des pays industrialisés, qui outre les conséquences profondes aux plans culturel et social peut mener au rejet, c'est-à-dire à l'échec de l'informatisation. La question n'est pas de se garder d'introduire l'outil pour ne pas changer la structure, mais bien de savoir quel outil choisir et quelle utilisation en faire pour quel changement. Si l'informatique peut représenter aujourd'hui une chance à saisir pour les pays africains, ce n'est pas par transfert de solutions éprouvées dans les pays industrialisés que le processus doit être conduit mais à partir de la définition d'une politique d'application fondée sur une véritable analyse préalable des besoins à satisfaire.

J.B. Zimmermann CNRS/CEREM

Notes

- 1) Karaoui, Informatique et emploi en Afrique *Convention informatique*, 1982, vol. B. p. 51-56.
- 2) Budbridge, Rondup in Rio, *Dalamation*, mars 1983.
- 3) Y. Lafargues, L'utilisation de la robotique dans la production et ses perspectives d'avenir. *Rapports au conseil économique et social* n° 9 du 2 avril 1982.

4) Weizenbaum, Puissance de l'ordinateur et raison de l'homme, Paris Editions de l'informatique 1981.

5) M. Delapierre, JB Zimmermann, L'informatique en Côte d'Ivoire : un marché exigeant, *Temps Réel*, 5 avril 1983.

6) Reabearivelo Andriamalagasy, Introduction de la micro-informatique à Madagascar, *Contribution à la conférence SPINDE*, La Havane, mai 1983.

7) A. Touré, La civilisation quotidienne de Côte d'Ivoire. Procès d'occidentalisation, Paris Karthala 1981.

IL Y A LOIN DE LA COUPE AUX LEVRES

Sortir des discours généraux sur l'informatisation des pays en voie de développement en lançant une discussion à partir de réalisations concrètes tel était le propos d'un récent colloque (1) où le micro-ordinateur avait la vedette. Retenons en tout premier l'utilisation de la micro-info-graphie pour la visualisation de données socio-économiques sur des cartes géographiques. Dans l'Etat de l'Andhra-Pradesh (Inde), un Apple II, et bientôt un micro d'origine indienne connecté à une table traçante est utilisé par une équipe franco-indienne pour le compte du "Bureau of Economics and Statistics" de l'Etat. Il est ainsi possible d'avoir une vue d'ensemble de telle ou telle partie de l'Etat, de prévoir les zones de sécheresse et d'évaluer rapidement la récolte céréalière. Des difficultés d'ordre humain subsistent : résistances des employés habitués aux méthodes manuelles, longueur de la mise à jour et faible fiabilité des données de départ. Mais depuis que les cartes socio-économiques retournent aux collecteurs de données villageois, la qualité des données s'améliore. Le transfert d'un tel système vers un autre pays suppose des conditions préalables : existence d'une tradition de statisticiens réseau de collecte de données, maintenance du micro, installation d'un onduleur pour stabiliser le courant, formation du personnel local, etc.

En Côte-d'Ivoire, on utilise pour la formation de conseillers agricoles des vidéodisques interactifs. Le scénario fait alterner, images réelles, dessins, jeux, textes. Mais cette "interactivité" est complexe donc chère. Si on ajoute le prix des matériels cela n'est pas abordable pour les PVD sauf si l'on obtient le soutien du ... Centre mondial qui en l'occurrence finance et réalise.

Au Cameroun et en Côte d'Ivoire des TRS 80 servent à la saisie et au prétraitement (avant leur regroupement dans un centre de recherche de Montpellier) de données sur la culture du coton. Cette gestion de données favorisera-t-elle le développement local ? Il est encore trop tôt pour le dire. IBISCUS est un système (développé par le ministère des Relations extérieures) qui vise à regrouper et à améliorer les bases de données destinées à ceux qui sont impliqués dans des projets de développement. C'est un projet ambitieux, mais la France ne cherche-t-elle pas dans le domaine des bases de données à reproduire une domination qu'elle dénonce quand elle la subit de la part des USA ?

Le Centre mondial était représenté par un de ses projets phare, celui des "micros aux pieds nus", cela consiste à la mise au point par une équipe de "Médecins sans frontières" d'un logiciel d'aide au diagnostic destiné à un micro "tous terrains". Le travail est actuellement centré sur l'amélioration de la capacité mémoire d'un micro militaire anglais et sur la mise au point d'un "système expert en arbre". Si un premier essai a été effectué au Tchad, il reste à résoudre les problèmes linguistiques, à former les infirmiers, à habituer le personnel à pratiquer des examens corrects, à faire bouger les structures médicales...

Le dernier exemple présenté n'entre pas à proprement parler dans les transferts de technologie... puisqu'il s'agit de réseaux de télécommunication privés d'ELF-Aquitaine reliant ses implantations lointaines à des ordinateurs situés en France. Une haute technologie, centralisatrice, avec un relent de colonisation.

La bonne volonté ne doit pas faire oublier l'importance des facteurs sociaux et matériels. Car il y a loin de la réussite technique d'un projet à son intégration sur place. L'informatique n'échappe pas à la règle. On ne peut faire l'économie d'une approche modeste et respectueuse des réalités des pays que l'on prétend aider.

Jacques Maisonverte

- 1) Colloque Technologie de l'information et Coopération au développement (4 et 5 octobre 84), GRET 30 rue de Charonne 75011 Paris, tel 338.60.60. IDATE, Bureaux du Polygone, rue des Etats-Généraux du Languedoc 34000 Montpellier (67) 65.48.48. IFCI INPG 46 av. Felix Viallet 38031 Grenoble (76) 87.74.01. Centre mondial de l'informatique 22 av. Matignon 75008 Paris 268.11.00.