

Hebdo Canada



Volume 4, N° 13
(hebdomadaire)

le 31 mars 1976

Ottawa, Canada.

Telle une pieuvre, la téléinformatique s'étend de plus en plus... Devrons-nous nous en protéger bientôt?	1
Administration publique fédérale	2
Centenaire de la Bibliothèque du Parlement	3
Achat d'un appareil de photoplan	3
Distinction honorifique en agriculture	3
Médaille Massey à un géographe	4
L'orge canadien germe en Nouvelle-Zélande	4
Accord Canada-Portugal sur la pêche	4
Le faiseur de violons	4
Des plantes bien protégées	5
Accord nucléaire Canada-Finlande	5
Nouveau centre de recherche sur le cancer	5
Une exposition pas comme les autres	6
Permis d'importation de bovins	6
Entretiens canado-espagnols sur les pêches	6
Cours de français à l'Est et à l'Ouest	6

Telle une pieuvre, la téléinformatique s'étend de plus en plus... Devrons-nous nous en protéger bientôt?

Quand on les compare à leurs descendants d'aujourd'hui, les premiers ordinateurs paraissent se situer au début d'une très longue chaîne évolutive. Pourtant, à peine trois décennies les séparent de nous.

Les opérations effectuées au début se déroulaient à des vitesses qui, comparées à celles d'aujourd'hui, étaient de plusieurs milliers de fois plus faibles. MARK I, créé en 1944, comportait 1 800 lampes à vide; ses temps de calcul se mesuraient en dixièmes de seconde, alors que l'ordinateur STRETCH du Bureau météorologique des États-Unis effectue une opération en quelques centaines de nanosecondes (la nanoseconde est la milliardième partie d'une seconde).

Un article de la revue En quête, publiée par le ministère des Communications, nous fait savoir que les progrès en télécommunication ont fortement contribué à l'essor du traitement en temps partagé et qu'au cours de la prochaine décennie l'usage des ordinateurs sera encore dix fois plus grand.

Voici quelques extraits de cet article.

Pauvre mémoire

Le seul langage dans lequel il était possible de communiquer directement avec les premiers ordinateurs était le langage binaire. La solution de chaque problème demandait un long codage où la moindre erreur pouvait exiger des heures de recherche patiente pour retrouver l'infime *bug* qui empêchait un programme de fonctionner correctement.

En l'absence de périphériques, commodes pour entrer et sortir données et programmes, il fallait introduire les informations à l'aide de séries de boutons et lire les résultats sur des voyants lumineux.

Les mémoires de ces premiers ordinateurs ne pouvaient contenir que quelques milliers d'unités d'informations, tandis que celles d'aujourd'hui en contiennent des centaines de millions. Enfin, les ordinateurs de la "première génération" (nous sommes maintenant à l'orée de la quatrième) ne pouvaient traiter qu'un programme à la fois.

Avec le progrès continu des ordinateurs, le rythme de fonctionnement interne s'accéléra considérablement, alors que celui des opérations d'entrée et de sortie demeurait assez lent. Le temps consacré à la solution d'un problème pouvait se partager en deux tranches où, par exemple, 5 p. 100 du

temps était alloué au fonctionnement de l'unité centrale et 95 p. 100 aux entrées et sorties d'informations. L'unité centrale de traitement restait donc presque inoccupée, tandis que de longues files d'utilisateurs attendaient impatiemment de faire traiter leurs programmes. On se trouvait dans la situation de voyageurs qui, se déplaçant d'une ville à l'autre en avions supersoniques, étaient forcés de se rendre aux aéroports et d'en revenir dans des chars à boeufs.

* * * *

Accès à l'informatique

L'accès à l'information peut se réaliser soit de façon séquentielle pour les bandes magnétiques, soit de façon directe pour les disques et les tambours. Le dispositif d'accès aux disques magnétiques dépend d'une série de têtes de lecture mobiles dont le fonctionnement rappelle un peu le mécanisme de sélection des disques dans un *juke-box*. Quant aux tambours, ce sont des cylindres recouverts de substance magnétique et qui tournent sur eux-mêmes à grande vitesse. La lecture de l'information se fait au moment où la position assignée à cette information passe au voisinage de la tête de lecture.

Dans un système à temps partagé, on logera dans la mémoire interne un programme qui coordonnera les opérations

