

« Calculator, computer » et leurs équivalents français

Dominique Bouchard et Nadia Duval

Volume 21, numéro 4, décembre 1976

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/002105ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/002105ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0026-0452 (imprimé)

1492-1421 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Bouchard, D. & Duval, N. (1976). « Calculator, computer » et leurs équivalents français. *Meta*, 21(4), 261–264. <https://doi.org/10.7202/002105ar>

CALCULATOR, COMPUTER ET LEURS ÉQUIVALENTS FRANÇAIS

La Bible raconte que Dieu, au fur et à mesure qu'il créait les animaux et les plantes, leur donnait un nom. L'homme, son successeur, a fait de même pour les machines. Lorsque dans son « infinie » sagesse il eut inventé un appareil qui faisait pour lui additions et autres opérations arithmétiques, il voulut lui donner un nom. En anglais, c'est le terme *calculator* qui fut choisi. La progéniture fut brillante. Dans la famille des *calculators*, les fils ont toujours été meilleurs que leurs pères. Quelle race! Vers les années 50, il se produisit un changement. Jusqu'alors toutes ces machines s'étaient limitées au calcul: elles devenaient de plus en plus rapides, leurs capacités d'opération augmentaient, mais elles ne traitaient que des nombres. Soudain, le *calculator* engendra quelque chose d'un peu différent. La nouvelle machine ne se contentait pas du « petit pain » de ses frères. Elle pouvait manipuler autre chose que des nombres, faire d'autres opérations que des calculs et sa mémoire dépassait tout ce qu'on avait imaginé. La race avait muté, une nouvelle espèce était apparue. On la baptisa *computer*. (Apparemment la première machine qui reçut le nom de *computer* fut le Seac, créé en 1950 aux États-Unis¹.)

Calculator, computer

En fait, c'est la puissance qui fait toute la différence. Puissance de traitement, puissance des mémoires, etc. Le *calculator* manipule des nombres, le *computer* peut opérer sur des données non numériques comme par exemple classer des termes par ordre alphabétique. La différence dans la vitesse de traitement est considérable. Les *calculators* les plus avancés prendront des heures pour calculer la valeur jusqu'à huit décimales exactes, alors que le *computer* le fera en quelques secondes. Les *calculators* dernier cri possèdent des mémoires et peuvent être programmés, mais la capacité de leur mémoire est minime comparée à celle du plus faible *computer* et ils ne possèdent pas le logiciel leur permettant de modifier leur programme. Enfin, tandis que le *computer* fonctionne automatiquement, il faut introduire les données manuellement dans un *calculator*. Un exemple expliquerait peut-être cette dernière caractéristique. Supposons qu'on veuille calculer l'énergie cinétique en joules à partir des données américaines. On peut programmer une HP-25 comme si la masse et la vitesse étaient inconnues². Pour obtenir quelque résultat que ce soit il faut, cependant, introduire manuellement les nombres pour chaque couple (m.v), seuls les coefficients des multiplications peuvent être emmagasinés. Pour avoir les résultats il faut suivre la machine pas à pas. En d'autres termes, on ne peut la laisser à elle-même, elle ne fera rien.

Remarque : L'évolution technologique dans ce domaine est très rapide et elle provoquera sans doute des modifications de sens pour ces deux termes.

1. *Encyclopedia Americana*, Americana Corp., New York, 1973, vol. 7, p. 491.
2. *Science et vie*, n° 701, février 1976, p. 115.

Ainsi, les calculators vont se perfectionner encore et peut-être devenir des quasi computers. D'autre part, nous pouvons déjà signaler une extension du champ sémantique du mot computer dans l'expression microcomputer. Tous les autres computers, general-purpose computer, minicomputer, etc., sont des machines possédant mémoires et unités de calcul, de commande, d'entrée et de sortie. Le microcomputer est une plaque (un «chip» dans le jargon des informaticiens), c'est-à-dire un petit bloc de semiconducteurs sur lequel on a gravé un ou plusieurs circuits. D'ailleurs ce n'est pas une machine et certainement pas un computer dans le sens habituel du terme, mais si on le branche à des unités d'entrée et de sortie, il agit comme un computer. C'est en somme un genre d'unité de traitement miniature. Les microcomputers sont des modules de computers. Pour l'instant, ils sont spécialisés : un chip remplit une fonction précise (commande de processus, calcul de trajectoires, etc.), mais on peut prévoir la mise au point de modèles plus flexibles. Des spécialistes prédisent³ que d'ici peu le marché se divisera en *géants*, nécessaires à cause de leur capacité de mémoire, et en *micros*, et que les clients achèteront le matériel et un certain nombre de *chips*. Les computers intermédiaires disparaîtraient.

Calculatrice, ordinateur, calculateur

Les termes calculateur et calculatrice ont pris une signification particulière lorsque les premières machines à calculer automatiques sont apparues. Le premier désignait les machines qui fonctionnaient sur un principe analogique, le second, celles qui utilisaient un principe numérique. Dans les deux cas la capacité de traitement se limitait aux calculs mathématiques. L'introduction des computers et des data processing machines posa un problème terminologique en français : comment rendre cette idée de processing⁴? En 1956, la compagnie I.B.M. France fit appel à un grammairien qui proposa le terme *ordinateur*, pour désigner la machine qui *ordonne* les données.

Actuellement le terme *calculatrice* est spécialisé et se rapporte aux machines à calculer électroniques n'exécutant que des opérations arithmétiques. C'est l'équivalent français du calculator anglais.

Pour *ordinateur*, la tendance est à le spécialiser aussi. Il ne s'agit pas d'un équivalent générique de computer : le general-purpose computer. C'est une machine capable de traiter à la fois des problèmes scientifiques et de gestion. Elle possède, bien sûr, les autres caractéristiques du computer : très grande vitesse de traitement, mémoires, structure modulaire (unités d'entrée-sortie, de commande, de calcul), la possibilité de modifier son programme, etc. Tous les general-purpose computers sont de type numérique, employant le système binaire de notation. On aurait tendance à négliger cette caractéristique, mais elle a beaucoup d'importance. En effet, c'est là que le terme *calculateur* entre en jeu.

3. *Fortune*, novembre 1975, p. 184.

4. *Techniques de l'ingénieur*, Editions techniques, Paris, H-260-6.

Comme on l'a vu plus haut, le *calculateur* a d'abord été une machine à calculer analogique. Peu à peu, on l'a adapté à la commande des processus, c'est-à-dire qu'on l'a doté d'organes d'entrée qui contrôlent le déroulement d'un processus et d'organes de sortie qui corrigent les écarts, pour assurer le bon fonctionnement de l'ensemble. Entre les deux il y avait une unité de commande.

Les calculateurs remplissaient donc des fonctions particulières et étaient destinés à un usage parfaitement défini. Ils ont été à la base des simulateurs et des pilotes d'avion automatiques. Ces machines étaient rapides, mais peu précises. Cela n'avait pas d'importance pour la commande des processus, mais dans certains domaines, l'aéronautique par exemple, on avait besoin de résultats plus précis. La solution a été de spécialiser des ordinateurs. On a ainsi obtenu une machine numérique et spécialisée. Comment l'appeler? Ordinateur à cause de son principe numérique, calculateur parce que sa fonction est bien définie et parce qu'il allait remplacer les calculateurs analogiques. De là on a donc deux termes en concurrence : *calculateur numérique* et *ordinateur*. Un troisième est venu s'y ajouter, peut-être par analogie, *calculateur universel* qui, lui, est un synonyme parfait d'*ordinateur*.

Conclusions. — Pour le moment, il semble qu'on veuille réserver *ordinateur* aux machines polyvalentes et *calculateur* aux spécialisées. La distinction analogique-numérique est en voie de disparition. *Ordinateur* serait l'équivalent de general-purpose computer; donc, dans 95% des cas, *calculateur* + un adjectif traduirait des expressions comme industrial computer, special-purpose computer, etc. Comme nous l'avons signalé, les deux termes *ordinateur* et *calculateur universel* sont employés, et il faudra attendre pour savoir lequel des deux l'emportera. À notre humble avis, le premier a trop d'élan pour disparaître et c'est le second qui devrait s'effacer.

Il existe une autre possibilité cependant : c'est que le champ sémantique d'*ordinateur*, sous l'influence de computer, s'étende, jusqu'à devenir l'équivalent parfait de ce dernier terme, et que *calculateur* disparaisse. On aurait alors la même situation qu'en anglais : deux termes *calculatrice* et *ordinateur* et des qualificatifs pour spécifier le type d'ordinateur (spécialisé, industriel, de bureau, etc.). De fait, on emploie parfois le terme *ordinateur* à la place de *calculateur*, mais la pratique n'est pas encore très répandue. Cela sera le cas peut-être pour les microcomputers. La tendance à traduire par micro-ordinateur est presque irrésistible, alors qu'en fait il s'agit d'un calculateur puisque les chips sont fabriqués pour être employés d'une façon spécialisée. Il ne faut donc pas considérer la situation actuelle comme stable. Bien au contraire, il sera sans doute nécessaire de tout recommencer dans quelques années.

RÉSUMÉ TERMINOLOGIQUE

Computer	Ordinateur, calculateur universel
Adjectif + computer	Calculateur + adjectif
Calculator	Calculatrice