

# printemps des sciences

Avec le soutien de la Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique

*Évolution(s) Révolution(s) 23 - 29 mars 2009*



**L'évolution des calculatrices**  
 Hugo Jacob, Anouk Neven, Jessica Nurdin, Judith Schambourg, Lynn Schmitz, Maël Stiévenart  
 Département de Mathématique

## LES PREMIERES MACHINES ELECTRONIQUES

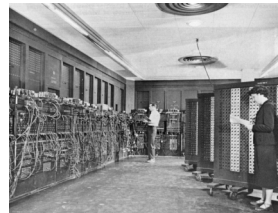
De nos jours, la calculatrice a évolué en terme de mémoire, de vitesse d'exécution, et de fonctionnalités, mais l'essentiel du domaine mathématique est traité depuis la fin des années 80.

1971: La Busicom "Handy-LE"



Première calculatrice électronique de poche.

1946: L'ENIAC



En comparaison: premier ordinateur entièrement électronique, 30 tonnes nécessitant une climatisation.

Le microprocesseur provoque une révolution. La miniaturisation permet enfin, à une calculatrice, de tenir dans une main, ou une poche. Ces deux machines sont séparées de 25 ans, mais elles effectuent exactement les mêmes opérations arithmétiques: addition, soustraction, multiplication, division.

La calculatrice scientifique permet d'effectuer des calculs de fonctions transcendantes (cosinus, sinus, exponentielle,...).

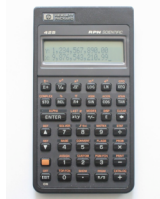
L'ère de la calculatrice graphique nous permet désormais d'afficher les fonctions que l'on désire étudier.

1980: HP-85







Premier calculateur graphique portable, hybride entre un micro-ordinateur et une calculatrice.

1988: HP-42S



Calculatrice graphique incluant le calcul imaginaire, matriciel, intégration numérique, les variables multiples et des tables statistique.

Certaines calculatrices utilisent le calcul formel (Computer Algebra System, ou CAS), assurant une précision totale des calculs.

<p>1970-1971</p>	<p>1972</p>	<p>1987</p>	<p>Aujourd'hui</p>
<p>Invention du microprocesseur, la 4004.</p>	<p>Première calculatrice scientifique.</p>	<p>Première calculatrice graphique de poche.</p>	<p>Apparition du calcul formel.</p>
			
<p>Cette période marque la fin de l'ère des calculatrices mécaniques.</p>	<p>Les commandes étaient entrées en NPI (Notation Polonaise Inversée).</p>	<p>L'écriture NPI a lentement laissé sa place à des entrées de commandes plus traditionnelles.</p>	<p>La famille de produits TI-Nspire allie, dans une même calculatrice, Calcul Formel (CAS), logiciel de géométrie dynamique (CABRI géomètre), tableur, calculatrice graphique, et s'utilise, soit sur ordinateur, soit sur calculatrice</p>