

Introduction

Introduction

Introduction

Histoires

Repères



- Industrie jeune
 - Années 30: Concepts théoriques (Turing)
 - Après la seconde guerre mondiale: Développements industriels
- Tournants
 - Début des années 70: Transistor et micro-processeur (miniaturisation)
 - Début des années 80: Micro-ordinateur (ordinateur pour tout le monde)
 - Début des années 90: Internet (connexion réseau pour tout le monde)
 - Début des années 2000: Smartphone
- Aiguillon: Aspects militaires puis civils
- Toujours plus de puissance de calcul mais toujours plus de besoins en puissance de calcul
 - Météorologie
 - Evolution du climat
 - Prévisions météorologiques
 - Mécanique
 - Conception assistée par ordinateur
 - Calculs de structures
 - Simulations de crashes automobiles
 - Domaine médical
 - Analyse d'images
 - Reconstruction 3D
 - Physique théorique
 - Simulations d'explosions nucléaires
 - Analyse des expériences en physique nucléaire (CERN)
 - Industrie pharmaceutique
 - Conception de molécules
 - Analyse de protéines
 - Astronomie
 - Collisions de galaxies
 - Explosion des super-novae
 - Naissance du système solaire
 - Cinéma
 - Effets spéciaux
 - Cinéma 3D
 - Dessins animés en synthèse d'images
 - Jeux vidéo
 - ...

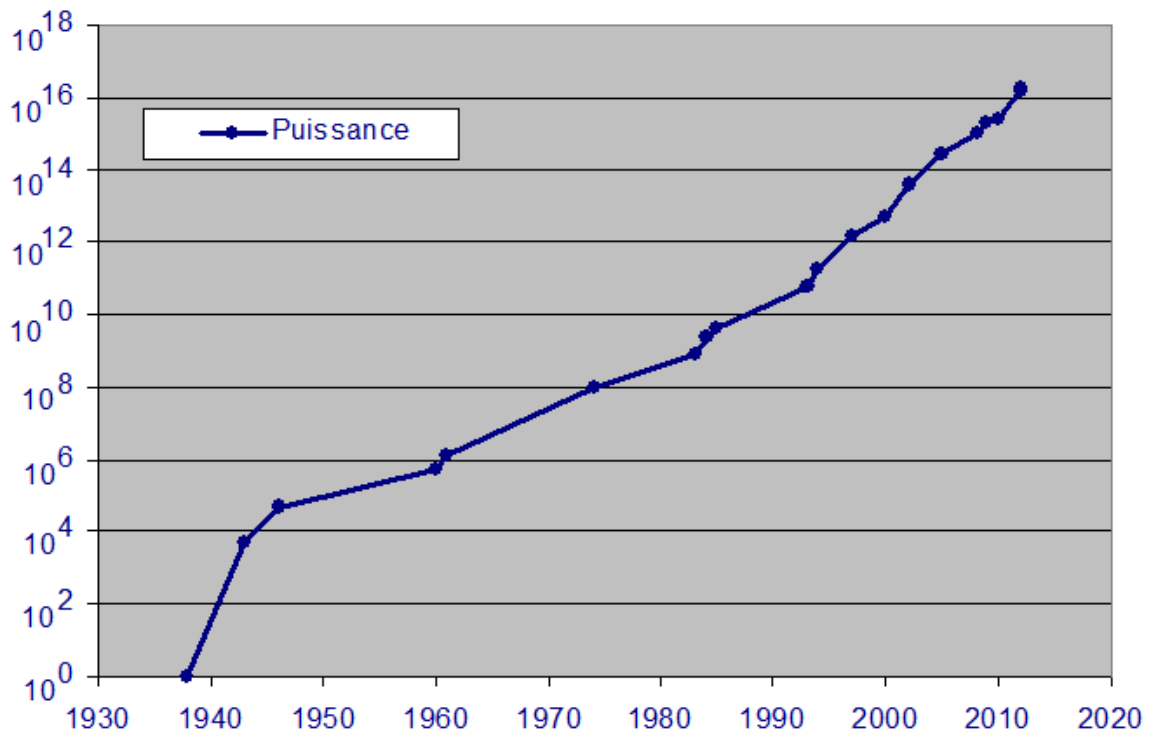


Histoires

Historique des processeurs Intel (Source wikipedia)						
Génération	Date	Adressage	Transistors	Gravure	Vitesse	Coeurs
4004	1971	4 bits	2300	10000 nm	0,74 MHz	1
8080	1974	8 bits	6000	6000 nm	2 Mhz	1
8086	1978	16 bits	29000	3000 nm	4 MHz	1
80286	1982	16 bits	134000	1500 nm	12,5 MHz	1
80386	1985	32 bits	275000	1500 nm	25 MHz	1
80486	1989	32 bits	1180000	1000 nm	50 MHz	1
Pentium	1993	32 bits	3100000	800 nm	90 MHz	1
Pentium II	1997	32 bits	7500000	350 nm	400 MHz	1
Pentium III	1999	32 bits	28000000	250 nm	1000 MHz	1
Pentium 4	2001	32 bits	42000000	180 nm	1600 MHz	1
Pentium 4 EE	2004	32 bits	125000000	90 nm	3400 MHz	1
Pentium D	2005	32 bits	291000000	65 nm	3200 MHz	2
Génération	Date	Adressage	Transistors	Gravure	Vitesse	Coeurs
Itanium	2001	64 bits	?	180 nm	800 MHz	1
Itanium 2	2004	64 bits	220000000	130 nm	1600 MHz	1
Core 2 Duo	2006	64 bits	291000000	65 nm	3500 MHz	2
Core I7 975X	2008	64 bits	731000000	45 nm	3600 MHz	4
Core I7 990X	2010	64 bits	1170000000	32 nm	3460 MHz	6
Core I7 3770K	2012	64 bits	1160000000	22 nm	3500 MHz	4

Historique des puissances des super-calculateurs (Source wikipedia)						
Date	Nom	Constructeur	Processeur	Coeurs	Puissance	Pays
1938	Z1	Konrad Zuse	?	1	1 Flops	D
1943	Colossus Mk 1	TRE	?	1	5 Kflops	GB
1946	ENIAC	U. Pennsylvanie	?	1	50 KFlops	USA
1960	UNIVAC LARC	Livermore ARC	?	2	500 KFlops	USA
1961	IBM 7030	IBM	?	1	1,2 MFlops	USA
1974	Star-100	CDC	?	1	100 MFlops	USA
1983	X-MP/48	Cray/SGI	?	416	0.82 GFlops	USA
1984	M-13	?	?	?	2,4 GFlops	URSS
1985	Cray-2	Cray/SGI	?	4	3,9 GFlops	USA
1993	CM-5	TMC	Sparc	4096	59,7 GFlops	USA
1994	NWT	Fujitsu	?	140	170 GFlops	Japon
1997	ASCI Red	Intel	Paragon	7264	1,34 TFlops	USA
2000	ASCI White	IBM	Power 3	8192	4,94 TFlops	USA
2002	Earth Simulator	NEC	SX6	5120	35,9 TFlops	Japon
2005	Blue Gene/L	IBM	PowerPC 440	131072	280,6 TFlops	USA
2008	Roadrunner	IBM	PowerXCell	129600	1,042 PFlops	USA
2009	Jaguar	Cray	AMD	224162	1,759 PFlops	USA
2010	Tianhe-IA	NUDT	Xeon + Tesla	14366+7166	2,566 PFlops	Chine
2012	Sequoia	IBM	BlueGene	1572864	16,32 PFlops	USA

2012	Titan	Cray	AMD + Tesla	560640	17,59 PFlops	USA
------	-------	------	-------------	--------	--------------	-----



Augmentation de la puissance de calcul au cours du temps (loi de Moore)

L'industrie informatique en repères chiffrés

Chiffre d'affaires 2011 des 10 premières sociétés "informatiques" mondiales (en milliard de \$) (Source Forbes Global 500)				
Entreprise	Pays	Chiffre d'affaires	Bénéfices	Place
Samsung	Corée du sud	138,7	12,1	20
Hewlett-Packard	USA	127,2	7,1	31
Apple	USA	108,2	25,9	55
IBM	USA	106,0	15,0	57
Microsoft	USA	69,9	23,2	119
Dell	USA	62,0	3,5	147
Fujitsu	Japon	56,2	1,1	166
Intel	USA	54,0	12,9	173
Cisco Systems	USA	43,2	6,5	237
NEC	Japon	38,5	-1,4	271
Google	USA	37,9	9,7	277
Quanta Computer	USA	37,8	0,8	279
Oracle	USA	35,6	8,5	300

Chiffre d'affaires 2011 des 10 premiers fabricants d'ordinateurs mondiaux (en milliard de \$) (Source Forbes Global 500)		
Entreprise	Pays	Chiffre d'affaires
Hewlett-Packard	USA	127,2
Apple	USA	108,2

Dell	USA	61,5
Fujitsu	Japon	56,2
Canon	Japon	44,2
NEC Corp.	Japon	38,7
Quanta Computer	Taiwan	34,7
Lenovo	Chine	21,6
Acer	Taiwan	15,7
Asustek Comp.	Taiwan	11,9

**Chiffre d'affaires 2011 des 10 premières sociétés éditrices de logiciels mondiales
(en milliard de \$)** (Source Forbes Global 500)

Entreprise	Pays	Chiffre d'affaires
IBM	USA	78,7
Microsoft	USA	54,4
Hewlett-Packard	USA	38,5
Oracle	USA	24,5
Accenture	USA	21,6
EMC	USA	17,0
SAP	Allemagne	16,5
CSC	USA	16,1
NTT Data	Japon	12,3
Hitachi	Japon	12,3

**Chiffre d'affaires 2010 des 10 premières sociétés de services en informatique
mondiales (en milliard de \$)** (Source Forbes Global 500)

Entreprise	Pays	Chiffre d'affaires
IBM	USA	37,3
Hewlett-Packard	USA	34,7
Fujitsu	Japon	26,9
CSC	USA	16,3
Accenture	USA	15,6
Capgemini	France	11,3
Hitachi	Japon	11,1
Ericsson	Suède	11,0
NTT Data	Japon	10,4
NEC Corp.	Japon	9,6

**Chiffre d'affaires 2011 des 10 premières sociétés de services en informatique
françaises (en million d'€)** (Source Forbes Global 500)

Entreprise	Pays	Chiffre d'affaires
IBM	USA	2712
Capgemini	France	2138
SCC	USA	1300
Accenture	USA	1130

Hewlett-Packard	USA	1068
Logica	France	1008
Atos Origin	France	991
Altran	France	730
Sopra Group	France	719
Alten	France	716
Steria	France	552

Parts de marché 2011 des 10 premiers fabricants de téléphones portables mondiaux		
Entreprise	Pays	Part de marché
Samsung	Corée du sud	23,8%
Nokia	Finlande	17,7%
Apple	USA	5,0%
LG	Corée du sud	4,9%
ZTE	Chine	3,2%
RIM	Canada	2,9%
HTC	Taiwan	2,4%
Huawei	Chine	2,3%
Motorola	USA	2,3%
Sony-Ericsson	Japon-Suède	1,8%

Parts de marché (3ème trimestre 2012) des 5 premiers fabricants de smartphones mondiaux		
Entreprise	Pays	Part de marché
Samsung	Corée du sud	32,6%
Apple	USA	16,9%
Nokia	Finlande	6,6%
HTC	Taiwan	5,7%
ZTE	Chine	5,2%

Chiffre d'affaires 2011 des 10 premiers opérateurs télécom mondiaux (Source Forbes Global 500)		
Entreprise	Pays	Chiffre d'affaires
AT&T	USA	126,7
NTT	Japon	120,6
Verizon Com.	USA	110,9
Telefonica	Espagne	87,5
China Mobile Com.	Chine	81,7
Deutsche Telekom	Allemagne	81,7
Vodafone	GB	71,4
France Telecom	France	63,0
NTT DoCoMo	Japon	53,7
America Movil	Mexique	53,7

[**RETOUR**](#)