# Les superordinateurs - statistiques juin 2015

La liste des 500 superordinateurs les plus puissants au monde est disponible deux fois par année sur le site http://www.top500.org.

1 GFlops = 109 opérations en virgule flottante par seconde

* Le premier superordinateur à atteindre le GFlops est le "Cray 2" en 1986.

1 TFlops = 1012 opérations en virgule flottante par seconde

* Le premier superordinateur à atteindre le TFlops est le "Intel ASCI Red" en 1997.

1 PFlops = 1015 opérations en virgule flottante par seconde (Peta-Flops)

* Le premier superordinateur à atteindre le PFlops est le "IBM Roadrunner" en 2008.

1 EFlops = 1018 opérations en virgule flottante par seconde (Exa-Flops)

(Viennent ensuite les Zetta et les Yotta…)

**Statistiques sur les pays**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Position** | **Nom des pays** | **Nombre de superordinateurs** |
| 1 | États-Unis | 233 |
| 2 | Japon | 39 |
| 3 | Allemagne | 37 |
| 4 | Chine | 37 |
| 5 | Royaume-Uni | 31 |
| 6 | France | 27 |
| 7 | Inde | 11 |
| 8 | Corée du Sud | 9 |
| 9 | Russie | 8 |
| 10 | Arabie Saoudite | 7 |
| 11 | Pologne | 7 |
| 12 | Australie | 6 |
| 13 | Suisse | 6 |
| 14 | Brésil | 6 |
| **15** | **Canada** | **6** |

**Les 6 superordinateurs du Canada**

|  |  |
| --- | --- |
| **Position** | **Emplacement** |
| 99 | SOSCIP / LKSAVI / UNIVERSITY OF TORONTO |
| 273 | IT Service Provider (C) |
| 275 | SciNet / University of Toronto / Compute Canada |
| 300 | Calcul Canada / Calcul Québec / Université de Sherbrooke |
| 357 | Environment Canada |
| 358 | Environment Canada |

**Statistiques sur les vendeurs**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Position** | **Nom du vendeur** | **Nombre de superordinateurs** |
| 1 | HP | 178 |
| 2 | IBM | 91 |
| 3 | Cray | 71 |

**Statistiques sur la famille des processeurs**

429 superordinateurs utilisent des processeurs Intel

28 superordinateurs utilisent des processeurs AMD

**Statistiques sur la famille des systèmes d'exploitation**

486 superordinateurs utilisent Linux

12 superordinateurs utilisent UNIX

1 superordinateur utilise Windows (Windows HPC 2008)

1 superordinateur utilise une version spéciale

**Divers**

68 superordinateurs ont une puissance supérieure à 1 Pflops

88 superordinateurs utilisent des accélarateurs/co-processeurs

**Le superordinateur le plus puissant au monde**

Le nom de ce superordinateur est "Tianhe-2 (MilkyWay-2)".

* pays = Chine
* emplacement = National Super Computer Center in Guangzhou
* vendeur = NUDT (National University of Defense Technology)
* **nombre total de "cores" = 3 120 000**

**384 000** "cores" avec les processeurs soit **(32 000 \* 12)**

* 32 000 processeurs "Intel Xeon E5-2692" (12 coeurs, 2.2 GHz)

**2 736 000** "cores" avec les "Accélarateurs / co-processeurs" soit **(48 000 \* 57)**

* 48 000 co-processeurs "Intel Xeon Phi 31S1P" (57 coeurs)
* **mémoire vive totale = 1 024 000 GO**
* **performance maximale = 33 862 700 GFlops**

**Le superordinateur en position 500**

* **performance maximale = 165139 GFlops**
* **nombre total de "cores" = 13376 "cores"**