



Rêver et sourire

Les flops de Météo-France

Que l'on se rassure tout de suite, il ne s'agit pas ici de souligner quelque infamante bavure de notre ancien service, ni de vous entretenir du plongeon dans la mare aux têtards de l'un de nos jeunes collègues en manque de grenouilles. Plus simplement, il s'agit de vous parler des flops dont le nombre précise la quantité d'opérations qu'un ordinateur peut effectuer par seconde et ainsi caractérise la puissance des ordinateurs.

Dans un dossier publié dans le numéro de mai de *SVM (Science et Vie Micro)* intitulé « La puissance (en informatique), à quoi ça sert ? », Serge Planton, responsable du groupe de météorologie de grande échelle et climat au CNRM (Centre national de Recherche météorologique), précise que l'ordinateur utilisé par Météo-France, un Cray 98, peut effectuer 8 milliards d'opérations par seconde (8 Gigaflops) et qu'on espère porter cette puissance de calcul à 40 Gflops¹ en janvier 1998 pour atteindre 120 Gflops en juillet 1999.

Pourquoi toute cette puissance ? D'abord, pour affiner le modèle (Arpège) qui fournit des prévisions sur trois jours², ensuite, pour « chercher à savoir si des prévisions à un mois – voire une saison à l'avance – peuvent être pertinentes grâce à la puissance bientôt disponible. Mais compte tenu de ce que l'on croit savoir des phénomènes relevant de la théorie du chaos, il n'est pas évident que cela soit possible un jour ». Pour mieux se représenter ce que sont les puissances de calcul indiquées par Serge Planton précisons que la puissance de calcul des micro-ordinateurs actuels naviguent dans les eaux de la centaine de millions d'opérations.

Quelle évolution pour l'avenir ?

Actuellement, la puissance de l'ordinateur le plus rapide est voisine du téraflop (mille milliards de flops). Selon les spécialistes, la puissance des ordinateurs double tous les dix-huit mois (loi de Moore), ce qui devrait nous faire entrer dans l'ère du petaflop vers 2010. Ajoutons que les mêmes spécialistes reconnaissent qu'il est douteux que les techniques électroniques actuellement utilisées suffisent pour atteindre ce résultat. Déjà d'autres techniques sont envisagées. De nombreux laboratoires et chercheurs se sont lancés dans la recherche de techniques radicalement nouvelles applicables aux supercalculateurs du siècle prochain.

◆ Henri Treussart

1 - Simple rappel : 1 Mégaflop = 1 million d'opérations par seconde, 1 Gigaflop = 1 milliard, 1 Téraflop = 1 000 milliards, 1 Petaflop = 1 000 000 milliards !

2 - Avec les modèles du Centre européen de Reading, les prévisionnistes font des pronostics à 5 jours.

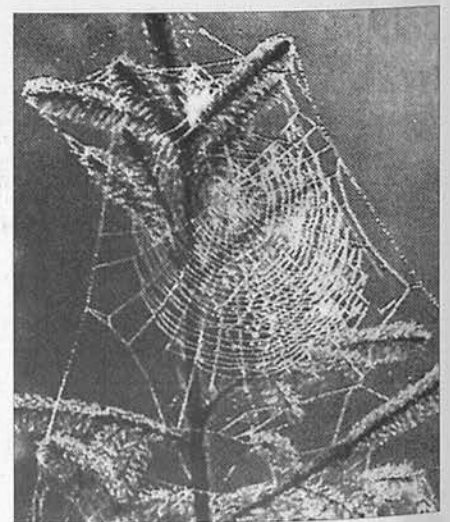


1920

Araignée météo

La météorologie n'est pas encore, en 1920, la science presque exacte qui annonce aujourd'hui le soleil et la pluie. On se fie aux dictionnaires, aux prédictions des almanachs et... on prend le temps comme il vient ! Les gens de la terre, plus soucieux du temps qu'il fera, scrutent le ciel et observent les signes. « J'ai connu un vieux paysan plus sûr que le meilleur des baromètres, écrit le chroniqueur¹ mais, mieux encore que dans le ciel – soleil, lune, nuages, brumes et vent – c'est dans le comportement des animaux que

le vieil homme observe le temps. Les chats se pelotonnent au chaud, signe de froid, les volailles becquettent leurs plumes, temps nuageux et humide. Les cochons sont-ils turbulents ? Pluie assurée. Les moineaux qui barbotent fiévreusement dans les flaques d'eau, les corbeaux qui croassent tout au matin, les vols tourbillonnants de moucheron dans le soleil du soir, tout cela annonce le retour du beau temps. » Le maître signal de cette météorologie campagnarde, c'est pourtant l'araignée qui le donne, il suffit d'observer sa toile. « Lorsqu'il doit faire de la pluie ou du vent, l'araignée raccourcit beaucoup les derniers fils auxquels sa toile est suspendue et la laisse en cet état aussi longtemps que le temps reste variable. Si l'insecte allonge ses fils, c'est le signe d'un temps beau et calme, et l'on peut juger de sa durée d'après la longueur de ces mêmes fils. Quand l'araignée reste inerte, c'est signe de pluie. Si au contraire elle se remet au travail pendant la pluie, c'est que celle-ci sera de courte durée et suivie de beau temps fixe. » Plus fort que la grenouille dans son bocal...



1 - Le Pays, 24 mai 1920