



# Internet

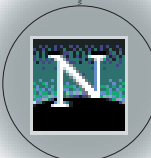
## Le «Bug du millénaire» nous pend au nez

*Il y a longtemps que les banques et les assurances se sont mises au travail. Les services publics et autres administrations sont quelque peu à la traîne dans la recherche de solutions. Le monde médical, tant les hôpitaux que les praticiens installés commencent à s'inquiéter, mais sans être très conscients de la véritable ampleur du problème. Pourtant, le Bug du millénaire est de taille et sans y trouver de parade, il pourrait avoir des conséquences fâcheuses. Voici un petit aperçu.*

Thomas Vauthier  
th.vauthier@bluewin.ch

Le «Bug du millénaire», comme l'appellent les anglophones, aussi nommé, moins joliment Y2K (Year 2000 = 2 kilos), est vicieux. Il est présent tant dans les machines que dans certains logiciels, il peut être à l'origine de pannes, d'erreurs de calculs et même de l'anéantissement de systèmes. Ces sombres pronostics sont fondés sur des tests.

Tout cela parce que, dans les années soixante, par économie et manque de place, on a abrégé les dates dans les ordinateurs. On a ainsi résumé l'année à ses deux derniers chiffres. Or, 00 veut-il dire 1900 ou 2000? Question à poser à chaque ordinateur, PC ou centre de calcul, à chaque appareil comprenant un microprocesseur. Le bug peut se cacher partout, du traitement de texte à la compatibilité, en passant par les banques de données... à votre voiture ou four à micro-ondes. De plus, comme nous travaillons dans des réseaux, que nous échangeons des données et que les puces nous entourent, dans les endroits les plus insoupçonnés, nous ne serons jamais sûrs que le «Bug» n'est pas importé ou sournoisement présent à notre insu. Il s'agit donc de vérifier les installations, non seulement le «hardware», mais également leur fonctionnement au niveau «software», et le cas échéant de remplacer en vitesse les millésimes à deux chiffres par des millésimes à quatre chiffres ou d'informer les puces responsables que quand elles lisent 00, ce n'est pas 1900 mais bien 2000.



maladie, hôpitaux, banques de données, fournisseurs de matériel, instituts universitaires, etc.

En outre, face à ces incohérences, les ordinateurs eux-mêmes peuvent tomber en panne. Dans les réseaux interconnectés de la complexité actuelle, il suffit qu'un seul équipement, maillon dans la chaîne, s'arrête pour déclencher une réaction en boule de neige et dans le pire des cas détruire l'ensemble du système.

Le problème Y2K ou du «Bug du millénaire» ne se limitera pas aux seuls ordinateurs. Presque tous les appareils ménagers et médicaux incluent aujourd'hui des microprocesseurs. Equipements de diagnostic, appareils chirurgicaux, nos unités, mais aussi des ascenseurs, climatiseurs, systèmes d'alarme, d'amenée d'eau ou de courant, voire même nos voitures, sont tous équipés de systèmes de commande qui font appel à la date comme valeur de référence, par l'intermédiaire de puces ou de microprocesseurs. Or, comme la quête de miniaturisation et de réductions des prix des composantes ne s'est jamais arrêtée, l'on peut s'attendre à de désagréables surprises dans bien des domaines. Admettons que vous vous trouviez dans un ascenseur ou au volant de votre voiture le 31 décembre 1999 (c'est bientôt!) à 23 heures 59 minutes et 30 secondes. Vous pressez sur le bouton ou tournez la clé de contact. Le temps de réaction de la puce est de 30 secondes. Au passage précis à l'An 2000, à 00 heures 00 minutes et 00 secondes, la petite pièce en silicium se croit en 1900. Plus rien ne bouge. Et ce scénario catastrophe peut se reproduire pour toutes les installations à commandes automatiques. C'est une hypothèse, car il est possible que l'équipement soit assez récent ou sophistiqué pour avoir tenu compte dans sa programmation interne du changement de siècle (le troisième millénaire ne commençant en vérité que le 1.1.2001). Mais de cela, mieux vaudrait être certain. Le «Bug» n'est pas forcément aussi visible que dans les exemples ci-dessus. Il peut être tout aussi dangereux, dans le cas où tout semble fonctionner normalement en apparence, mais où le système traite ou travaille avec des données erronées. Si l'on s'en aperçoit une semaine plus tard, les dommages peuvent être conséquents.

Ces cris d'alarme sont lancés par des spécialistes, souvent aussi consultants en la matière. Il ont donc de bonnes raisons de peindre le diable sur la muraille. Mais leur argumentation est nettement plus étayée que celle des gourous qui brandissent les turpitudes le l'An Mil pour renflouer leurs propres caisses.

Par ailleurs, les réserves constituées pour répondre au Y2K sont importantes. Elles vont de 10 millions de francs pour certaines banques cantonales à 340 millions pour le Groupe Crédit Suisse, voire 400 millions pour Swisscom (avez-vous vu leur pub à la télé?).



A première vue, la date n'est pas un élément essentiel dans l'utilisation d'un traitement de texte ou d'un appareil médical de notre cabinet. Pourtant, qu'elle soit directement utile ou non, qu'elle apparaisse ou pas, elle joue souvent un rôle déterminant dans le fonctionnement correct de nos installations. Dans la gestion de dossiers de patients, par exemple, où la date de naissance peut être une valeur de référence fondamentale. Pour déterminer l'âge du patient, certains ordinateurs soustraient sa date de naissance de la date de première consultation ou de l'ouverture du dossier. S'il est né en 1965, il aura donc 35 ans en l'an 2000. Mais si l'ordinateur se croit en 1900, il aura -65 ans, et l'on s'imagine les conséquences que cela peut avoir. C'est sur la base de dates que s'établira aussi la note d'honoraires. Et comme l'ordinateur est stupide par définition, il persistera dans son erreur et étant donné le volume de données à traiter dans certains centres de calcul, le chaos sera rapidement complet et se répandra chez les partenaires du réseau, caisses-



A suivre...