

Le passage à l'an 2010... après celui de l'an 2000

Genèse de bogues répétitifs

*Pierre Fischof, membre du Comité d'ADELI,
membre du groupe de travail HCSI
Homme Communication et Systèmes d'Information*

Plusieurs millions de cartes bancaires produites en France bloquées plusieurs jours en Allemagne. Quelques unes des difficultés du passage à l'an 2010 nous rappellent l'actualité de celles de l'an 2000. Une fois passé, beaucoup voudraient oublier le passage informatique à l'an 2000, pourtant riche de leçons et d'enseignements : leçons sur des décennies d'erreurs enseignées et répétées, enseignements sur leurs remèdes et la capitalisation durable de ceux-ci... Et n'y aurait-il pas beaucoup à apprendre aussi du passage à l'euro ?

Le bogue de l'an 2010

Près d'un quart des cartes bancaires bloquées

Le 21 janvier 2010, le site de « 01 Informatique » écrivait : « Le bogue de l'an 2000 a bien eu lieu, mais avec dix ans de retard. Passées les joies de la Saint-Sylvestre, l'Allemagne a plongé dans le chaos informatique, entraînant dans sa chute le Français Gemalto.

En effet, plus de 25 millions de cartes bancaires fabriquées par le fournisseur ont cessé de fonctionner après le 31 décembre 2009. Les utilisateurs concernés ne pouvaient ni tirer d'argent liquide aux distributeurs, ni effectuer de paiements chez les commerçants. »

L'Agence France-Presse, quant à elle, notait : « De nombreux Allemands sont privés depuis le 1er janvier de leur carte bancaire, victimes d'une panne due au passage à l'an 2010 (...) La panne touche notamment Postbank et Commerzbank, les deux plus grandes banques de détail allemandes »

Conséquence d'un défaut de traitement de dates, près de 25 millions de cartes bancaires d'origine française ont donc brutalement refusé de fonctionner au 1er janvier 2010 pour leurs clients allemands. Cette panne a empêché les clients de retirer leur argent aux automates tout comme de régler leurs achats auprès des commerçants. On peut imaginer le désarroi, puis la colère des clients...

Finalement, la destruction des millions de cartes incriminées et leur remplacement (qui auraient exigé plusieurs semaines d'attente difficiles à justifier), ont pu être évités. Ceci grâce à une solution logicielle de contournement, sous la forme d'une verrouille telle que les informaticiens en ont le secret. Celle-ci a pu être installée sur les différents automates contrôlant la validité des dates des dites cartes bancaires.

Différents autres incidents

Ce n'était pas la seule conséquence du passage à l'an 2010, en effet, selon 01 Informatique :

« Beaucoup d'autres systèmes ont connu des pannes : les progiciels de SAP, les logiciels de sécurité de Symantec, les antispams de SpamAssassin, les commutateurs de Cisco, les terminaux Windows Mobile, etc. »

Entre autre anecdotes, les possesseurs de la console de jeux Playstation 3 ancien modèle, de Sony ont connu le même genre de mésaventure durant 24 heures en raison d'un incident de programmation : celle-ci refusait de fonctionner le 1er mars 2010, en recherchant la date du 29 février 2010, car l'année avait, à tort, été déclarée bissextile...

Sans oublier un dramatique accident spatial qui avait eu pour cause une erreur de programmation de date, ces différents incidents remettent, au moins un instant, au devant de l'actualité le fameux problème que nous avons connu du passage à l'an 2000.

Souvenirs du passage à l'an 2000

Il y aurait beaucoup à écrire sur le problème informatique du passage à l'an 2000, et beaucoup a été écrit au moment où cela était encore de mode (et source possible de chiffre d'affaires !...).

Les causes

Et d'abord sur ses causes et sa racine. Pendant des décennies, beaucoup ont théorisé sur l'inutilité de tester les dates au-delà du 20ème siècle. Et ceci pour les raisons doctement invoquées suivantes, aussi contestables les unes que les autres :

Un système informatique et ses logiciels sont renouvelés, en moyenne, tous les quinze ans. Les lignes de programmes écrites aujourd'hui auront donc été remplacées bien avant la fin du siècle.

Les gros serveurs centraux et leurs logiciels sont condamnés à être remplacés, à brève échéance, par de petits systèmes décentralisés, ainsi que les applications qu'ils supportent qui auront été réécrites.

Le langage Cobol est « obsolète » et ses successeurs objets plus évolués sont déjà présents sur le marché.

L'avenir est au client-serveur, lequel va rendre caduc tout ce qui a été développé précédemment.

À quoi bon se préoccuper d'un problème de dates sur deux chiffres au lieu de quatre, alors que le génie logiciel et l'intelligence artificielle font des progrès spectaculaires et miraculeux de jour en jour ?

À quoi bon alourdir le code et sa lisibilité avec des tests qui s'avèreront probablement superflus ?

Ces aprioris partaient d'une extrapolation hypothétique d'une réalité vécue durant les années précédentes mais aucunement de la possibilité d'un coup de frein brutal et imprévu des budgets et des innovations, consécutif de grosses difficultés économiques ou énergétiques rendant nécessaire un gel temporaire des investissements.

Les exceptions louables

Heureusement, nombreux ont été les professionnels de l'informatique et des systèmes d'information, bien que minoritaires, à considérer que la moindre probabilité de la nécessité d'un test ne justifiait aucunement de s'en abstenir, ne serait-ce que pour des raisons de déontologie, et que la mise en place de modules standardisés adéquats de tests des dates permettait d'ailleurs de dissimuler harmonieusement le test utile du siècle et d'améliorer la fiabilité des traitements. Ce qui a permis d'éviter avantageusement de convertir avant la fin du siècle les milliers de lignes de codes concernés.

Les conséquences

Beaucoup ont supposé par la suite que, comme le passage à l'an 2000 s'était finalement globalement assez bien passé, c'était donc que l'on avait induit le public en erreur sur la gravité du problème posé. Au-delà des excès certes réels du marketing sur le problème, c'est avoir la mémoire bien courte et ignorer la réalité des chiffres du coût du passage à l'an 2000, l'essentiel des logiciels en cause ayant été précédemment réparés à grands efforts de moyens humains, matériels, financiers qui ont nécessité des mois et souvent plusieurs années. Sans compter les réveillons avec astreintes...

Il suffirait d'examiner le pourcentage de jours hommes ou de budgets des sociétés consacrés à la résolution du problème pour se rendre compte du poids de l'effort qui a dû être investi, parfois dissimulé par la mise à jour rendue obligatoire d'un progiciel imposée par son éditeur.

C'est l'examen systématique de centaines de milliers de lignes de codes et leur correction systématique qui a été rendu nécessaire dans les cas les plus nombreux.

Et si les robots logiciels ont pu alléger une partie du travail de localisation et de correction, ils n'ont en rien dispensé de faire et de vérifier tous les tests nécessaires de bonne correction de tous les traitements de dates. Travaux sans lesquels beaucoup d'entreprises, même parmi les leaders sur leur marché, auraient été obligées de mettre les clés sous la porte au changement de millénaire.

Des enseignements mal tirés

Avantages mal capitalisés du passage à l'an 2000

Nombreux ont été les avantages des efforts du passage à l'an 2000 :

- inventaire, rendu nécessaire, de l'intégralité du capital logiciel de l'entreprise, et nettoyage de celui-ci ;
- mise à jour des documentations physiques ou fonctionnelles du logiciel et des systèmes d'information ;
- mise à niveau et contrôle du logiciel lui-même ;
- réflexions sur la finalité des sous-systèmes d'information ;
- réflexions sur la finalité de l'entreprise ;
- mise en place de plans d'assurance qualité ;
- mise en place de plans de continuité d'activité, etc.

Mais ces avantages ont-ils été par la suite capitalisés ou au contraire oubliés et abandonnés ?

Bénéfices en suspens...

Or ces avantages étaient-ils « jetables » ou au contraire « réutilisables » ? La documentation du logiciel et des systèmes d'information était, pour sa plus grosse partie, capitalisable. Cela supposait, lorsque cela n'a pas été le cas, un plan de mise à jour et d'entretien de cette même documentation suivi d'effets concrets.

Si beaucoup d'entreprises ont, depuis, remis en place des cartographies, des documentations et des plans de continuité d'activité, combien ont été les efforts perdus et abandonnés par gestion à court terme et carence d'action sur le moyen et sur le long terme ?

...Et ce que l'on a constaté pour l'an 2000, ne se vérifie-t-il pas bien souvent tous les jours, et ne s'est-il pas vérifié aussi pour le passage monétaire à l'euro ? Beaucoup serait encore à dire et à écrire sur le sujet. L'informatique est encore bien loin d'être une science parfaite, et ses acteurs d'être à l'abri des failles humaines ! ▲

pierre.fischhof@adeli.org