

nateur est allumé et dont les programmes sont exécutés automatiquement. Habituellement, le secteur de démarrage contient les instructions de chargement du système d'exploitation, le système qui gère le fonctionnement de l'ordinateur et qui permet notamment l'affichage des données ou la lecture d'ordres tapés par l'utilisateur. Une fois installé, un tel virus peut contaminer toute disquette non protégée en écriture introduite dans le lecteur. Il infecte aussi le disque dur, de sorte qu'il se trouve chargé dans la mémoire vive de l'ordinateur à chaque redémarrage. Les virus de démarrage sont très efficaces et, bien que moins de 1 000 souches différentes existent, ils sont pour le

moment plus répandus que les virus qui infectent les programmes exécutables (30 pour cent des infections).

La troisième catégorie, les virus de macros, sont indépendants des systèmes d'exploitation, de sorte qu'ils infectent aussi bien des ordinateurs compatibles PC que des *Macintosh* ; ils infectent des fichiers de données plutôt que des programmes. Beaucoup de tableurs, de programmes de bases de données et de traitement de texte peuvent exécuter des séquences de commandes nommées «macros», qui automatisent des tâches fastidieuses : certaines macros de traitement de texte placent automatiquement un mot long ou une expression toute entière quand l'utilisateur tape seulement quelques

lettres ; des macros de tableurs effectuent de longs calculs. Des concepteurs de virus ont programmé des macros qui se recopient dans d'autres documents. De tels virus se propagent beaucoup plus vite que les autres formes de virus, parce que de nombreuses personnes s'échangent des fichiers de données, lorsque, par exemple, ils rédigent un document en commun. Le premier virus de macros détecté, un virus nommé *Concept*, fut trouvé fin 1995 dans un document créé par le programme de traitement de texte *Word*, et c'est aujourd'hui l'un des virus les plus répandus (dix pour cent des infections), avec un nouvel arrivant, *CAP.A*, qui représente 20 pour cent des infections. En tout, on a recensé plus de 1 500



1. PRÈS DE 15 000 VARIÉTÉS DE VIRUS INFORMATIQUES infectent les ordinateurs du Globe, mais quelques centaines seulement sont répandues. Les écrans reproduits ci-dessus et sur la page ci-contre

montrent les effets de quelques virus colorés mais peu répandus : *Chad*, *Walker* («marcheur») et *Rescue* («Secours»). Certains virus sont inoffensifs, mais d'autres détruisent irrémédiablement les don-