



Le seing électronique bientôt légal

## La révolution de la cyber-signature

Le paraphe à la main perd son monopole d'ultime preuve.

Par **Florent Latrive**

Journaliste à Libération

Le 25 février 2000

### Ce que dit le projet

La modification du code civil en cours est tout à fait symbolique. Désormais, «*l'écrit sur support électronique a la même force probante que l'écrit sur support papier*». Le texte se veut indépendant de toute technologie. A ce titre, il ne précise pas quelles méthodes doivent être utilisées pour le seing numérique. Hormis que: «*l'écrit sous forme électronique est admis en preuve au même titre que l'écrit sur support papier, sous réserve que puisse être dûment identifiée la personne dont il émane et qu'il soit établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité.*» Les

C'est le déclin de la signature peaufinée pendant des heures à l'adolescence, en tirant la langue pour se trouver un signe bien à soi. Le paraphe manuel, laissé par tous sur des centaines de documents divers, commerciaux ou non, et preuve ultime en droit français depuis près de quatre cent cinquante ans, devra bientôt partager sa légitimité avec la signature électronique, une griffe immatérielle apposée grâce à des logiciels pointus. «*C'est une formidable révolution du droit français*», dit Frédéric Mascré, avocat spécialisé en nouvelles technologies. Et un bouleversement des pratiques quotidiennes, sans aucun doute.

Avec la signature électronique, il sera désormais possible d'authentifier des courriers électroniques, d'expédier des factures. De s'engager à acheter une voiture d'occasion par e-mail. Bientôt de répondre aux formulaires de l'administration *via* l'Internet. Bref, la prééminence du papier paraphé main s'évanouit. Une pratique instituée par l'ordonnance de Fontainebleau sous Henri II en 1554, et reprise par le Code civil de Napoléon de 1804, encore en vigueur aujourd'hui.



La signature au cours des âges ([Infographie](#))

L'essor des réseaux informatiques et de l'Internet ont remis en cause la domination de la preuve écrite. Et c'est bien pour accompagner «*l'entrée de la France dans la société de l'information*» qu'il devenait urgent d'adapter le cadre législatif, comme l'a rappelé Lionel Jospin à [Hourtin](#) (Gironde) l'été dernier. Un toilettage du droit de la preuve mené fissa: le projet de loi, passé en Conseil des ministres en septembre, a été voté par le Sénat le 8 février, et sera soumis aux députés de

modalités précises seront définies par un décret en Conseil d'Etat.

## Partout dans le monde

La plupart des pays développés travaillent pour adapter leur cadre législatif à la signature électronique. Pour l'Europe, une directive européenne du 30 novembre 1999 définit le cadre dans lequel doivent s'inscrire les lois nationales. L'Italie et l'Allemagne ont déjà modifié leur législation. La France est en passe de le faire, tout comme la plupart des autres pays européens (Espagne, Luxembourg, Royaume-Uni, Belgique, Danemark). Aux Etats-Unis, la situation diffère d'un Etat à l'autre, et plusieurs projets concurrents de lois fédérales sur le cyberparaphe sont en projet.

### [PGP en français](#)

Le site du [Groupement des cartes bancaires](#)

Voir la chronique de Jean-Louis Gassée: [«Les dilemmes du secret»](#) (19/3/99)

l'Assemblée nationale le 1<sup>er</sup> mars. Sa mise en application pourra débuter après la publication de décrets précisant la mise en œuvre pratique des principes, avant la fin de l'année. Au final, tous les «*actes sous seing privé*» (entre particuliers) et tous ceux entre une entreprise et un particulier seront concernés. De plus, si le texte ne touche pas directement l'administration, celle-ci compte suivre le mouvement, comme le prouvent les annonces de Bercy quant à la prochaine télédéclaration d'impôts. Il devrait aussi toucher rapidement les actes «*authentiques*» (contrats de mariage, actes immobiliers...), certifiés par les notaires, et qui pourront eux aussi se traiter à distance.

Une révolution juridique attendue en premier lieu par les commerçants tenant boutique sur le Web, et qui ambitionnent de greffer des lecteurs de carte bancaire sur les ordinateurs et les téléphones portables afin d'autoriser la saisie d'un code. «*Car le système des cartes bancaires français utilise bien une forme de signature électronique*», dit Jean-Pierre Buthion, chargé de mission au GIE Carte bancaire. Mais celle-ci n'est pas reconnue par le Code civil ancienne manière, et limitée à des transactions jusqu'à 5 000 francs. Au-dessus de ce seuil, le seing sur papier redevient nécessaire. Mais surtout, la légalité des signatures électroniques va autoriser «*le développement de tous les échanges électroniques grâce à l'authentification des parties*», poursuit-il. Sur l'Internet, sans signature, rien de plus simple aujourd'hui que d'usurper l'identité de quelqu'un, comme en témoigne un dessin publié dans le *New Yorker* en 1993, où l'on voit un chien pianoter sur un clavier, surmonté du titre: «*Sur l'Internet, personne ne sait que vous êtes un chien.*»

Au passage, la signature électronique s'annonce plus sûre que son ancêtre de plume. Depuis des millénaires, l'authentification des contrats répond à des règles censées assurer la fiabilité d'une griffe. Les sceaux, l'utilisation de témoins oculaires, notaires ou simples quidams, puis le paraphe manuel, ont tous visé à s'assurer de l'identité du contractant. Avec plus ou moins d'efficacité. La signature manuscrite est ainsi aisément imitable, malgré les analyses graphologiques. A ce titre, on se souviendra de l'ingénieuse pratique de certaines familles au Moyen Age: afin d'être certain de la longévité du témoin, que l'on préférerait vivant en cas de contestation tardive, on le choisissait très jeune. Et comme les enfants sont souvent oublieux, on le gratifiait d'une beigne afin de marquer son esprit.

Avec la signature électronique, *exit* l'inventivité. Et surtout, la spécificité du seing manuscrit, ce «*signe de l'identité*», à la fois «*image et écriture*», marque d'une «*relation privilégiée qui lie le scripteur et sa signature, du fait qu'elle est produite, choisie et réalisée par lui*», selon la linguiste Béatrice Fraenkel (1): «*Les signatures nous renseignent sur les goûts, les fantaisies, les*

*modes, les attitudes de chacun face aux normes de son temps.»*

Car il n'est bien entendu pas question d'écrire au stylo sur son moniteur, ou de signer avec un quelconque blason de son cru dessiné avec un logiciel. La signature électronique n'est rien d'autre qu'un code numérique, une sorte de tatouage apposé automatiquement sur un document électronique par un logiciel *ad hoc* (voir encadré). Et ne s'envisage que complétée d'un test d'identification liant le signataire à ce code, ne laissant plus place à la fantaisie. Parfois, un simple code confidentiel, comme dans le cas des cartes à puce. Ou plus *Star Trek*, avec la reconnaissance de l'iris ou des empreintes digitales, grâce à une petite machine branchée sur l'ordinateur. Voire tout à la fois. Dans l'attente de l'utilisation de l'ADN: il suffirait par exemple de se percer le pouce, et de verser une goutte de sang dans un appareil d'analyse, capable de certifier l'identité du contractant, de la numériser et d'expédier la «signature» *via* l'Internet. Un curieux retour de l'Histoire, puisque nombre de contrats étaient signés avec du sang afin de rendre l'acte solennel.

(1) *La Signature, genèse d'un signe*. Béatrice Fraenkel, Gallimard, 1992.

### Et la confidentialité?

L'envoi d'un *e-mail* simple, même signé, expose son auteur à toute forme d'espionnage, car le courrier électronique a tout de la carte postale: facile à intercepter, aisé à lire. La parade, c'est le codage des données pour rendre sa correspondance illisible. Heureux hasard, ce brouillage utilise la même technologie que la signature électronique: la cryptographie. Les logiciels capables d'authentifier un document permettent aussi de crypter celui-ci, toujours d'un simple clic. A condition, bien sûr, que le destinataire

## Les moyens de signer

Revue des techniques d'authentification actuellement envisagées.

Par [F. L.](#)

**A**pposer sa signature manuscrite sur un document coûte le prix de l'encre, après investissement initial dans un stylo. Et l'on peut même emprunter ce dernier. La signature électronique, elle, affole déjà les éditeurs de logiciels et spécialistes divers de la sécurité informatique, volontaires pour fournir les moyens technologiques du cyberparaphe. Le coût final de la signature électronique devrait s'élever à «50 à 250 francs par an pour les particuliers», selon Eric Caprioli, avocat au barreau de Nice et expert aux Nations unies sur le e-commerce. Petite revue des stylos et sceaux de demain.

### La clef numérique.

Premier poste de dépense: un logiciel spécifique, fondé sur la cryptographie, technique historiquement réservée à l'armée et à la diplomatie, en passe d'être libéralisée en France. Un logiciel comme PGP (Pretty Good Privacy), par exemple, délivre à l'utilisateur une «clef privée» unique. C'est elle que l'internaute désireux de signer utilise pour parapher un document électronique, d'un simple clic. Au passage, le programme assure l'intégrité du message et garantit donc que personne ne l'a modifié pendant le transit sur le réseau. Il peut aussi en garantir

dispose du même type de programme, pour effectuer l'opération inverse. La cryptographie propose ainsi les mêmes garanties qu'un sceau couplé à de la cire à cacheter:

authentification (la signature), intégrité (le message ne peut pas être modifié) et confidentialité (personne ne peut le lire).

En France, la législation dans ce domaine fut longtemps l'une des plus sévères du monde. Historiquement, la cryptographie était réservée aux militaires et à la diplomatie. Lors de ses campagnes, César codait ses messages expédiés à Rome, en décalant chaque lettre de trois rangs dans l'alphabet: le mot «ROME» devenait «URPH».

Malgré les réticences des militaires, le gouvernement a dû assouplir le régime en vigueur. Depuis janvier, l'usage de la crypto est libre... jusqu'à un certain niveau de sécurité.

Et le gouvernement a promis d'en libéraliser l'usage à 100 % avec la loi sur la «société de l'information», dont le passage devant le Parlement est prévu avant la fin de l'année.

la confidentialité (voir ci-contre). La loi autorise cette pratique pour signer électroniquement. Mais les tenants d'une sécurité absolue du système en soulignent les risques. Car la clef se trouve sur le disque dur, et rien n'empêche un intrus de profiter de l'absence de l'internaute devant sa machine pour envoyer un message signé à sa place. Voire à un *hacker* doué de s'introduire en douce *via* l'Internet et de barboter la clef. Mais, après tout, imiter une signature manuscrite est déjà aisé.

**Un trousseau.** Afin de protéger la clef, des dispositifs bâtis sur le modèle de la carte bancaire française sont à l'étude: un boîtier branché sur l'ordinateur, voire intégré à celui-ci, accueille une carte à puce, sur laquelle se trouve la clef privée. Pour signer, l'internaute doit taper un code confidentiel. Tout comme dans le cas des boîtiers disponibles chez les commerçants, la clef privée demeure sur la carte, et ne circule pas sur l'Internet. Le boîtier envoie simplement au destinataire du message authentifié un signal pour lui confirmer que le signataire n'usurpe pas son identité. La frappe d'un code peut être remplacée par des techniques de reconnaissance de l'iris (avec laser dans l'œil) ou des empreintes digitales. Problème: si tout un chacun peut commercialiser des boîtiers et des cartes à puce, comment être certain de la fiabilité du système?

**Un gardien du trousseau.** Dans le cas des Carte bleue en France aujourd'hui, c'est le GIE Carte bancaire qui sert de caution aux transactions. Commerçants et clients ont confiance, car la sécurité du système est garantie par un organisme identifié, habilité à distribuer les lecteurs. Le GIE compte d'ailleurs profiter de son expérience. «*Nous travaillons avec le ministère des Finances pour apporter notre savoir-faire aux téléprocédures administratives*», explique Jean-Pierre Buthion, du GIE Carte bancaire. Le projet de loi sur la signature électronique prévoit une procédure d'agrément stricte pour définir quelles entreprises ou associations pourront distribuer les technologies utilisées. Et ainsi garantir la fiabilité de tout l'édifice. Dans le cas des particuliers, les banques sont sur les rangs, tout comme La Poste, et certaines administrations étudient le dossier.

**FL.**