

## **LA SÉCURITÉ INFORMATIQUE, LES APPLICATIONS ET LES FICHIERS CENTRAUX DU NOTARIAT.**

***M. François-Xavier BARY***

*Responsable des développements informatiques,*

*Association pour le Développement des Services Notariaux*

-----

Je vais vous parler d'une application des problématiques liées à la sécurité et à la cybercriminalité au sein de la profession notariale en France. Le notariat en France s'est très tôt penché sur l'utilisation des systèmes informatiques pour pouvoir remplir cette mission d'officier public et pour pouvoir établir les actes de ses clients. C'est effectivement dès 1996 à 1998, lors de la présidence d'Alain Lambert au Conseil Supérieur du Notariat, que les bases du réseau des notaires – qui s'appelle aujourd'hui le réseau Réal – et de toutes les applications et de tous les fichiers informatiques ont été posées. Et dès cette époque, s'est posé le problème de la sécurité des informations qui allaient transiter sur ce réseau et qui allaient y être stockées. La construction de ce système a permis, en 2005 et 2006, de mettre en place la publication des actes de mutation immobilière vers les Conservations des Hypothèques (Télé@ctes), et a abouti, à la fin de l'année dernière et au début de cette année, à la possibilité pour les notaires de réaliser des actes authentiques entièrement sur support électronique. Pour cela, il a fallu que le notariat se dote d'une infrastructure sécurisée, tant dans les offices notariaux que entre eux et avec les différents partenaires avec lesquels il est amené à travailler. Il a été donc décidé de mettre en place au sein de la profession un réseau privé sécurisé qui permet de travailler en toute confiance avec les notaires, les administrations et les différents partenaires – qu'ils soient bancaires ou autres – du notariat. La profession est dotée d'une structure à laquelle j'appartiens, qui a un rôle service informatique de la profession, et qui s'appelle l'ADSN. Cette structure, dans la mesure où nous sommes opérateur d'un réseau privé, même si nous faisons appel à des opérateurs nationaux, nous a imposé de nous assurer de la mise en œuvre des procédés de conservation sécurisée des informations relative à l'utilisation du réseau, pour qu'elles puissent être réquisitionnées par la police en cas de nécessité. Cependant, ces informations sont conservées de manière sécurisée et pendant une période spécifique définie par la loi et sont détruites après.

Le réseau REAL n'est pas un système figé car les technologies évoluent très vite, du coup, les atteintes à la sécurité de ce réseau évoluent également très rapidement. Depuis 1996, ce réseau a déjà subi plusieurs évolutions majeures et certaines ouvertures au fur et à mesure des équipements nous permettant d'assurer la sécurité des informations essentielles et confidentielles qui pouvaient circuler sur ce réseau. Par exemple, en 1996 et 1998, bien que le réseau Internet existait déjà, il n'était pas possible pour les notaires d'y accéder. Ceci est possible depuis le début des années 2000, mais d'une manière centralisée, c'est-à-dire que tous les notaires, les offices notariaux qui accédaient à Internet passaient par un même point fortement sécurisé tant pour les informations qui entraient tant pour les informations qui sortaient, et depuis un an et demi, l'évolution technologique permet de faire en sorte que chaque office puisse accéder à Internet en utilisant son accès, un accès classique local. Cependant, il y a des équipements de sécurité très forts qui permettent de contrôler qu'il n'y a pas d'attaque dans les offices notariaux et surtout, une fois qu'on est dans les offices notariaux qu'il n'y a pas d'attaque sur la partie sécurisée, privée du réseau des notaires.

Par ailleurs, il nous a semblé essentiel de rajouter un autre élément de cryptage des informations, pour pouvoir transférer les informations nominatives des clients des notaires sur le réseau sans risque que, même si quelqu'un s'en emparait, elles ne puissent être exploitées plus tard. Pour cela, le notariat s'est doté d'un outil de signature électronique qui s'appelle la clé électronique REAL. C'est donc un système qui se compose d'une puce, qui a un processeur cryptographique, donc un système qui n'est pas logiciel mais qui est un système à part de l'ordinateur : il s'agit d'un lecteur au format USB qui existe aussi au format carte de crédit. Cette puce électronique contient un certain nombre de certificats électroniques qui ont des fonctions précises, et qui ne sont utilisées que pour ces fonctions. Ces certificats ont une durée de vie de 2 ans, et doivent donc être renouvelés régulièrement, ce qui nous permet d'augmenter la sécurité de ces certificats au fur et à mesure que la technologie évolue. Ces certificats servent à plusieurs choses, d'une part à l'authentification pour permettre de vérifier qui est l'utilisateur du certificat, ce qui permet la signature électronique. Pour signer des actes authentiques sur support électronique, les notaires disposent d'un autre certificat qui est encore plus sécurisé, Un autre certificat permet également le chiffrement, le cryptage des informations qui sont envoyées. Il y a en outre sur cette carte des images de la signature manuscrite du notaire, du sceau du notaire, et pour les clercs habilité,

l'image de leur cachet . Bien sûr la sécurisation de la carte se fait par un code PIN, un petit peu comme une carte de paiement : je tiens à insister sur ce point qu'il n'y a pas de biométrie dans le système de signature des notaires

Pour la mise en place de cette infrastructure de clé privé dans le notariat, il a fallu suivre un certain nombre de textes, qui sont en vigueur en France que je vous présente très rapidement. Il y a tout un ensemble de normes qui nous permettent d'aboutir à la signature sécurisée.

Alors, qu'est ce que la signature sécurisée ? C'est une signature qui permet l'inversement de la charge de la preuve, c'est-à dire que, lorsque quelqu'un veut contester la qualité de la signature électronique, lors qu'elle est sécurisée, c'est à la personne qui conteste de prouver que la signature était mauvaise, tandis que normalement, c'est à celui qui a signé de prouver que sa signature est bonne. C'est quelque chose d'important, car cela sécurise beaucoup le travail du notaire. Pour obtenir une signature sécurisée, il faut d'abord que le certificat soit réalisé à partir d'un certificat de signature délivré par un prestataire de service de certification électronique. Ce certificat doit être stocké donc sur un dispositif sécurisé, la clé REAL qui est certifiée par l'Agence Centrale de Sécurité des Système d'Information qui dépend du Ministère de la Défense. Le Conseil Supérieur du Notariat est donc un prestataire de certification électronique. La puce elle-même doit être également évaluée, en France ; la puce électronique des notaires est évaluée au niveau de standard EL4+, niveau de sécurité exigée pour ces systèmes.

L'autre point important, c'est qu'il y a eu une grande campagne d'information auprès des utilisateurs des offices notariaux sur la sécurisation, d'une part des accès aux sites, aux serveurs (les serveurs ne doivent pas être libres d'accès dans les offices notariaux par exemple) et par ailleurs sur le besoin de mettre en place des politiques de gestion de mots de passe, de codes d'accès aux différents postes d'utilisateur qui doivent être suffisamment sûrs et renouvelés régulièrement. Cela nous a permis de mettre en œuvre un certain nombre d'applications, notamment celles qui permettent de faire des virements électroniques intégrés au logiciel de comptabilité. Effectivement, ce système était un préalable indispensable pour que le notaire, qui est percepteur d'impôts, puisse réaliser le transfert des fonds vers la Conservation des Hypothèques et donc vers le Ministère des Finances lors des mutations immobilières. Par ce système, la comptabilisation de l'écriture du virement, de l'écriture comptable se fait

en même temps que la validation du virement, c'est la même opération qui se fait depuis le logiciel de comptabilité, c'est-à-dire que nous avons pu mettre en œuvre un système qui permet de transférer directement l'instruction de virement alors que celui-ci est comptabilisé dans le logiciel du notaire. De cette manière, l'Etat perçoit l'opération sur le fonds des clients en même temps qu'il peut recevoir la publicité sur la mutation immobilière. La mise en œuvre de ce système de virement dans la comptabilité, a par ailleurs contribué à sécuriser et s'assurer que la fraude ne puisse pas être à l'intérieur des offices notariaux. Pour cela on a proposé un certain nombre de possibilités pour réaliser le virement qui vont avec un sens croissant de sécurité. Le premier qui n'est pas sécurisé, c'est une même personne qui va récupérer des coordonnées de la personne ou de l'endroit où l'on va faire le virement, qui va saisir le virement de la comptabilité et qui va le valider. Cette solution est proscrite dans le notariat et ce qui est autorisé, c'est d'utiliser plusieurs personnes physiques différentes pour réaliser l'opération de virement. Et on ne peut s'assurer de cela que par le fait que les collaborateurs dans les offices notariaux utilisent des certificats électroniques, ce qui nous permet de nous assurer que ce sont des personnes différentes qui ont procédé à toutes les étapes de l'opération de virement.

Je vais vous présenter maintenant ce qu'a permis de faire la mise en place des virements électroniques sécurisés, c'est-à-dire la publicité foncière électronique. En France, cela s'appelle Télé@ctes. Ça permet d'interroger la situation réelle et personnelle d'un bien immobilier, donc de s'assurer que le bien n'est pas grevé d'une hypothèque et que la mutation immobilière peut bien légalement se faire et par ailleurs de publier l'acte auprès de la Conservation des Hypothèques. Alors, je sais que ce système est un petit peu différent au Vietnam puisque la mutation immobilière doit être publiée auprès des services du Ministère de l'Environnement et que les paiements doivent être faits auprès d'une trésorerie. En France, l'acte est publié à un seul endroit qui est la Conservation des Hypothèques qui se charge de dispatcher entre les Services du Cadastre et le Service des Impôts. Le schéma rapide vous montre comment on procède : le notaire signe la copie de l'acte qui va être publié ; une fois que cette copie est électroniquement signée, la comptabilité réalise le virement comme je vous l'avais décrit tout à l'heure auprès de la Caisse des Dépôts, qui est la Banque Centrale qui détient les fonds des clients ; un avis d'opéré, preuve du virement, est donc renvoyé au logiciel de rédaction d'actes, ce qui permet de publier l'acte auprès de la Conservation des Hypothèques.

Je vais vous parler maintenant rapidement de l'acte authentique sur support électronique. Quant à la publicité foncière, lorsqu'on publie un acte, on publie une copie de cet acte. Depuis le début de l'année, les notaires peuvent réaliser des actes authentiques sur support électronique. C'est possible depuis que le Décret no 2005-973 du 10 août 2005 modifiant le décret no 71-941 du 26 novembre 1971 relatif aux actes établis par les notaires, décret d'application de la loi de mars 2000, permet aux notaires de procéder à la réalisation d'actes authentiques sur support électronique. Ceci dit, les notaires ne sont pas en mesure de le faire de façon opérationnelle que depuis le mois de mai de cette année puisqu'il a fallu mettre en œuvre un système hautement sécurisé pour pouvoir archiver les actes faits dans les offices notariaux. Avec ce procédé, il n'y a plus de papier, c'est-à-dire que l'acte est entièrement électronique, on ne scanne pas un document que l'on va archiver mais on réalise un acte complètement dématérialisé. Pour cela, il faut 2 étapes très importantes :

- L'élaboration de l'acte authentique lui-même : c'est-à-dire la mise en place, le recueil de la signature des parties dans un document électronique et la signature du notaire dans ce document électronique.

- Le stockage, la conservation de cet acte pendant une durée illimitée, sachant que les notaires doivent eux-mêmes les conserver pendant 75 ans de puis septembre de cette année, puis devront les verser dans les archives départementales où l'acte devient public. Mais pendant cette période de 75 ans, l'acte reste privé, strictement confidentiel. Cette archive a été développée dans la perspective de s'assurer que personne d'autre hormis le notaire ne pourrait accéder à cet acte pour délivrer des copies si on le lui demande. Pour ce la, on utilise encore la clé électronique du notaire et deux des certificats dont je vous ai parlé tout à l'heure : le certificat de signature authentique qui permet de signer l'acte et de lui assurer sa valeur probante et sa force exécutoire ; le certificat de cryptage qui permet de crypter le document. Il faut savoir que le certificat n'a de valeur que pendant très peu de temps et que cette archive a un mode de fonctionnement très complexe ; les documents ne sont pas en ligne lorsqu'ils sont dans cette archive pour éviter tout piratage. Ils ne sont accédés qu'à la requête d'un notaire qui avec sa clé électronique demande une autorisation qui ouvre un accès sur le document uniquement, qui en récupère une copie et qui ferme l'accès complet à l'archive juste après, ce qui nous évite le risque de piratage.

Vous avez là un schéma très rapide qui vous présente comment on réalise un acte authentique sur support électronique. Pour être précis, ce document est issu d'un document Word, (il faut savoir que ce n'est pas le document Word qu'on archive parce qu'après 50 ans, il n'est pas certain qu'on soit en mesure de le relire) donc il est archivé dans un autre format qui est un format d'archivage normalisé qui s'appelle le PDFa. C'est ce document-là qui est la minute de l'acte authentique sur support électronique et non pas le document Word qui a servi à la réaliser. Ce document est normalement unique : vous savez qu'en informatique, il n'y a pas de différence entre une copie et l'original, donc il a fallu déterminer d'une façon définitive qu'est-ce qu'on allait appeler une minute. Pour résoudre ce problème, on a dit que la minute est le document stocké dans l'archive, et tous les autres documents ne pouvaient être que des copies. Du coup on a un concept un peu complexe à expliquer : c'est que le document initial qui était fait sur le poste du notaire est devenu une copie à partir du moment où il a été versé dans l'archive.

Pour conclure, pour ces 2 applications, il a fallu également que le notariat prenne en compte l'aspect de la protection des données personnelles gérée par la loi, c'est la Commission de l'Informatique et des Libertés qui en est chargée. Et pour être en mesure de réaliser les télépublications, le notariat est soumis à l'autorisation unique 006 qui lui permet de publier des actes à la Conservation des Hypothèques, et une norme simplifiée unique qui lui permet de réaliser des actes authentiques sur support électronique.

Je vous remercie.