

LA FACTURE ÉLECTRONIQUE

D'un document comptable
à une infrastructure de confiance

Livre blanc



Gilles de Chezelles

Table des matières

La facture électronique, un sujet plus passionnant qu'il n'y paraît.....	4
La facture électronique, pas si simple que cela	5
Retour aux origines : l'EDI, les données et l'informatique 'métier'	6
Avant l'électronique, la normalisation année après année.....	7
Quand la facture devient un sujet d'État	8
Un exemple parlant, la France (raconté simplement).....	9
La signature électronique, un outil de confiance	10
Conclusion, une opportunité ... et une question de gouvernance	11
Annexe – Lexique simplifié	12
La facture électronique – Tableau comparatif de quelques pays.....	13

Du papier à la facture électronique

On croit connaître la facture ...

En effet, une facture n'est pour beaucoup qu'un document banal, parfois un PDF que l'on reçoit par mail, un document que l'on classe, que l'on envoie et que l'on oublie ...

Et pourtant ...

Derrière la facture se cache l'un des mécanismes les plus structurants de notre économie moderne. Preuve d'un échange, trace d'un engagement, support d'un contrôle fiscal, la facture est devenue au fil du temps bien plus qu'un simple document comptable, une véritable infrastructure de confiance.

Ce livre blanc raconte comment nous sommes passés des premiers échanges informatisés entre grandes entreprises dans les années 60 à des dispositifs où les États cherchent désormais à suivre, et parfois à contrôler, l'information économique à la source, notamment pour la TVA.

Cet ouvrage explore les étapes clés de cette transformation partie de l'EDI, puis suite à une normalisation progressive finit par arriver à la montée en puissance de la donnée donnant de plus en plus d'importance aux technologies avec les choix de gouvernance qui en découlent.

Écrit pour être accessible à tous, sans jargon inutile, ce livre blanc peut se lire dans l'ordre ou s'ouvrir à n'importe quel chapitre. Il s'adresse autant aux curieux qu'aux décideurs, aux non-spécialistes qu'aux professionnels, à celles et ceux qui sentent que derrière la facture électronique se joue bien plus qu'une simple réforme technique.

Car la vraie question n'est pas seulement 'comment facturer électroniquement', mais ce que cela dit de notre rapport à la donnée, à la confiance et ... au contrôle.

D'un document comptable à une infrastructure de confiance

La facture électronique, un sujet plus passionnant qu'il n'y paraît

Avec un peu de malchance, la 'facture électronique' peut évoquer pour vous tout ce que vous n'avez absolument pas envie de lire : des obligations, des dates, des acronymes et, surtout, une sensation de lourdeur administrative, voire de contrainte.

Pourtant, derrière ce thème apparemment austère se cache une histoire très simple à raconter, celle de la manière dont nos économies ont appris à échanger de l'information, à faire confiance à des informations numériques et à finalement l'automatiser.

Au départ, il s'agissait surtout de faire circuler de gros volumes d'informations financières entre grandes entreprises avec pour principaux objectifs : moins de papier, moins de ressaisies, moins d'erreurs.

Puis l'informatique s'est développée, les volumes ont explosés et ce qui relevait autrefois d'une forme de 'dossier administratif' est devenu essentiellement un flux de données.

À partir de là, une bascule s'est produite car la facture est devenue une donnée structurée, transmissible et contrôlable.

C'est alors que les États ont commencé à envisager de suivre l'information facturée dès la source, notamment pour un meilleur encaissement de la TVA avec, dès 1998 un pionnier, la France, qui a développé la télédéclaration et le télépaiement de la TVA, la solution TéléTVA.

Ce livre blanc raconte ce cheminement, de la promesse d'automatisation à la question, très contemporaine, du contrôle et de la gouvernance des échanges économiques par les États.

Il est volontairement écrit pour être lisible par un non-spécialiste, de même il est conçu pour qu'on puisse l'ouvrir et le lire à partir de n'importe quel chapitre car chaque partie repose le décor avant d'aller à l'essentiel.

La facture électronique, pas si simple que cela

Avec un titre pareil, je vais vous faire fermer ce livre ... et pourtant, si vous saviez ...

On pense souvent à la facture comme d'un 'document administratif', c'est vrai mais ce n'est pas que cela.

A l'origine la facture était essentiellement un simple papier qui mentionnait une transaction. Puis c'est devenu un document plus structuré, plus réglementé qui, petit à petit, s'est muté en document numérique de type PDF pouvant être joint à un e-mail.

Mais en réalité une facture n'a jamais été qu'un simple document car depuis toujours on y trouve un certain nombre d'informations qui comportent :

- la preuve qu'un échange a eu lieu,
- la trace d'un engagement,
- un support de contrôle fiscal,
- un élément de confiance entre deux parties qui ne se connaissent pas forcément.

Autrement dit, la facture est 'le lieu' où les responsabilités du vendeur comme celles de l'acheteur se rencontrent.

Tant que les volumes restent faibles, tant que l'humain reste au centre du traitement, cette complexité reste relativement visible et peut être traitée au cas par cas.

Mais dès que l'on va chercher à numériser et automatiser les échanges, cette complexité va véritablement exploser allant parfois même jusqu'à bloquer toutes les opérations de traitement.

Et c'est précisément cette explosion d'incidents de traitements, invisible au début car traité à la main au fur et à mesure, qui va devenir le vrai problème malgré les solutions de contournement mises en place car, inévitablement, il faudra les résoudre automatiquement.

Il aura fallu plus de 50 années pour passer tous ces caps et ce sont justement ces enchainements de problèmes/solutions qui rendent la facture électronique si intéressante et ... parfois si délicate.

Une facture électronique n'est pas un PDF. Le PDF se lit, la donnée se traite.

Retour aux origines : l'EDI, les données et l'informatique 'métier'

Dès les années 1960, les échanges EDI ont tenté d'automatiser les flux inter-entreprises. L'idée de base était très simple, remplacer les documents papier par des échanges numériques structurés entre les émetteurs de factures et leurs destinataires.

On oublie souvent que c'est cette période 'de pionniers' qui a ouvert la voie au développement de l'informatique car, pour exploiter ces données, il a fallu industrialiser des traitements, outiller les métiers, développer et normer des outils d'échanges numériques et, surtout avoir de plus en plus de postes d'informatique de gestion.

Dans la pratique, ces échanges ont aussi révélé une fragilité technique majeure, la faiblesse des lignes et des connexions car le moindre octet perdu, erroné ou désynchronisé suffisait à invalider l'ensemble du flux qui parfois durait plusieurs heures.

Un tel incident obligeait à tout relancer à la main depuis le début et, bien sûr, plus les volumes augmentaient plus le risque de rupture devenait grand ...

L'automatisation promise devenait ainsi une source de coûts et de complexité supplémentaire. C'est pour répondre à ce problème que l'auteur du présent livre blanc a déposé en 1988 le brevet FR2627338B1 proposant une architecture fondée sur un espace d'échange d'informations techniques entre un dispositif émetteur et un dispositif récepteur, chacun équipé d'un buffer et relié par un protocole dédié.

Ce principe de résilience des échanges est aujourd'hui au cœur de l'Internet moderne, sans cette technologie ouvrir une simple page web serait pratiquement impossible.

Grace aux avancées technologiques, les protocoles d'échange se sont améliorés et standardisés, les outils de contrôle et de fiabilisation des flux se sont améliorés permettant une augmentation toujours plus grande des flux numériques à échanger.

Avec l'arrivée d'internet, ces échanges sont devenus de plus en plus simples et de plus en plus 'à la portée de tous' et l'ère de la facture électronique 'pour tous' arrivera alors à grands pas.

L'EDI n'a pas seulement automatisé les échanges, il a structuré l'informatique de gestion.

Avant l'électronique, la normalisation année après année

On parle souvent de dématérialisation comme d'un simple passage du support papier au support numérique alors qu'en réalité, le chantier décisif a été celui de la normalisation qui s'est fait progressivement, sur de nombreuses années.

Au départ, la réglementation a simplement imposé quelques informations obligatoires sur chaque facture : identité des parties, dates, numérotation, montants, taxes, ...
Puis, année après année, les obligations se sont précisées, enrichies et normalisées.

L'objectif était toujours le même, réduire l'ambiguïté et rendre la facture contrôlable et automatisable avec un minimum d'erreurs car l'automatisation nécessite que les données soient définies sans ambiguïté car la machine ne devine pas, elle ne sait qu'interpréter ce qui lui est donné de façon structurée.

Pendant longtemps, chaque entreprise, chaque secteur d'activité, chaque pays a produit ses propres factures, avec ses propres habitudes et ses règles spécifiques.
Tant que l'humain faisait le lien, cela fonctionnait mais avec l'automatisation, ces différences sont devenues des obstacles.

C'est dans ce contexte que les formats structurés, et notamment le XML, ont été créés puis se sont imposés, non par choix idéologique, mais par nécessité d'universalité car on ne peut automatiser que ce qui est strictement défini.

C'est dans ce contexte que petit à petit les États ont pris conscience de tout ce que cette 'standardisation' en amont de la facture pouvait leur apporter.

La facture électronique est le résultat de nombreuses années de normalisation progressive.

Quand la facture devient un sujet d'État

À partir du moment où la facture devient de plus en plus un flux de données structuré, les États ont pris conscience qu'ils pouvaient être bien plus que de simples spectateurs.

La lutte contre la fraude fiscale est souvent mise en avant, mais avec le recul de ces dernières années, on comprend bien que c'était bien plus qu'un 'prétexte' facile à présenter mais une solution facile pour masquer que les enjeux étaient bien supérieurs.

En s'emparant de la facture électronique, les États accèdent à une vision inédite des échanges économiques qu'ils peuvent suivre, analyser, anticiper, ...

C'est ainsi que partout dans le monde les États s'emparent de la facture électronique. Des choix se font et, aujourd'hui, deux tendances semblent s'imposer : Certains États vont privilégier le contrôle a posteriori alors que d'autres choisissent d'intervenir à la naissance même de la facture.

Derrière ces choix techniques, voire idéologiques, se cachent en réalité des visions très différentes du rôle de l'État dans l'économie.

C'est ainsi que la facture électronique n'est plus qu'une simple innovation technique, c'est devenu essentiellement une décision de gouvernance.

La facture électronique n'est jamais neutre, elle traduit une vision du contrôle économique.

Un exemple parlant, la France (raconté simplement)

Imaginons une situation très banale, vous vendez un service, vous le livrez et vous le facturez. Jusqu'ici, rien de bien mystérieux ...

Pendant longtemps, la 'preuve' de cet échange tenait dans un document, la facture papier qui, avec le développement de l'informatique, fut scanné devenant ainsi un PDF.

Si ce fichier PDF est lisible, archivable, compréhensible pour l'humain, il l'est beaucoup moins pour une machine qui ne peut pas le 'comprendre' naturellement.

Le choix français consiste à dire que ce qui compte dans le document, ce sont les données. La facture devient ainsi essentiellement un ensemble d'informations structurées, pouvant s'échanger entre systèmes, être contrôlées automatiquement et être exploitées sans ressaisie.

C'est là qu'intervient Factur-X, une idée simple et, au fond, très logique.


On conserve un PDF pour l'humain, et on y 'embarque' un fichier structuré (XML) pour les systèmes., ainsi le PDF rassure et le XML travaille.

Une telle approche permet à la fois l'automatisation du côté des entreprises et une meilleure traçabilité côté État, notamment pour la TVA.

De plus avec cette 'normalisation' très rapidement tous les outils (comptabilité, gestion, ERP, banques, achats) pourront se parler et échanger proprement.

Ainsi la France avec Factur-X numérise et normalise les relations économiques entre acteurs.

Etat d'avancement du projet en France :

Pays / Région	Zone	Obligation	Modèle	Plateforme / Réseau	Opérateur ou portail État	XML structuré requis ?	Formats dominants	Niveau de maturité	Complexité mise en œuvre	Remarques clés
France	UE	Oui (progressif)	Hybride	PDP + État	Opérateur certifié (PDP)	Oui	Factur-X, UBL, CII		Élevée	XML central, Factur-X = PDF + XML

Factur-X n'est pas un format de plus, c'est un pont entre Humains et systèmes numériques.

La signature électronique, un outil de confiance

La signature électronique fait souvent peur ou, au contraire, elle est présentée comme une véritable baguette magique.

Mais la réalité est bien plus simple, c'est essentiellement un outil de confiance très utile ... à la condition expresse de bien comprendre ce qu'elle garantit.

Une signature électronique sert principalement à deux choses :

- prouver l'intégrité d'un échange, par exemple que le document n'a pas été modifié,
- relier de façon certaine ce document à une identité ou à une organisation (authenticité).

Là où la confusion naît, c'est lorsque l'on attend de la signature électronique qu'elle 'répare' un problème alors que cela n'est absolument pas sa vocation.

En effet si les données sont mal définies, si le processus est flou, si la chaîne d'archivage est fragile, signer ne transforme pas une mauvaise information en une information de valeur.

À l'inverse, dans un dispositif bien construit avec des données structurées et contrôlées, avec traçabilité, horodatage et archivage type coffre-fort électronique, la signature électronique prend toute sa place et elle devient un élément essentiel du mécanisme de confiance.

Autrement dit, la signature électronique n'est ni un gadget, ni un passage obligé, c'est un outil à utiliser là où il renforcera réellement la preuve et la confiance.

La signature électronique renforce un système sain, mais ne corrige pas un système fragile.

Conclusion, une opportunité ... et une question de gouvernance

La facture électronique n'est pas une fin en soi, c'est un révélateur.

Elle révèle la maturité des systèmes d'informations, la qualité des processus, et la capacité d'une organisation à faire confiance aux données.

Mais la facture électronique révèle aussi un mouvement plus large, celle de la tentation pour les États de mieux contrôler l'activité économique au plus tôt voire 'à la source'. C'est compréhensible au regard des enjeux fiscaux, notamment de la TVA.

C'est toutefois un sujet très sensible car selon les choix de mise en œuvre, la facture électronique peut devenir un simple outil d'automatisation, une solution de pilotage mais aussi un remarquable système de surveillance.

C'est ainsi que le véritable débat n'est donc pas 'PDF ou XML', ni même 'plateforme ou opérateur' mais bien le débat sur l'équilibre entre efficacité, simplification, lutte contre la fraude, et respect de la liberté économique.

Derrière la contrainte se dessine une opportunité rare, celle de construire des échanges économiques plus cohérents, plus fiables et plus intelligents mais sans perdre de vue ceux qui détiennent la vraie gouvernance du système.

Avec la facture électronique, les États accèdent enfin à la vision large de tous les échanges économiques qu'ils peuvent suivre, analyser, anticiper, ...

Annexe – Lexique simplifié

Archivage : Conservation probante pour garantir qu'un document/donnée reste intègre, accessible et vérifiable sur la durée légale.

Archivage électronique : Conservation probante sous forme numérique afin de garantir que les données soient horodatées et conservées de façon à rester intègres, accessibles et vérifiables sur la durée légale.

Clairance : Modèle où la facture est validée par une plateforme (souvent publique) avant ou lors de son émission.

EDI (Échange de Données Informatisées) : échanges structurés inter-entreprises, précurseurs des automatisations à grande échelle.

Facture électronique : Facture émise, transmise et reçue sous forme de données structurées exploitables automatiquement.

Factur-X : Format hybride, un PDF lisible pour l'humain + un XML embarqué pour les systèmes.

Horodatage : Mécanisme prouvant la date/heure d'un événement tant en émission, qu'en réception, ou en validation.

Hybride : Modèle combinant supervision publique et acteurs/opérateurs certifiés, avec des échanges structurés et des obligations variables.

Post-audit : Modèle où les contrôles interviennent après émission donc a posteriori.

Signature électronique : Outil de confiance qui garantit l'intégrité d'un document et le lien avec une identité/organisation, selon le niveau choisi.

TVA (Taxe sur la Valeur Ajoutée) : Taxe à la consommation inventée dans les années 60, elle est aujourd'hui un des moteurs majeurs des contrôles associés à la facture électronique.

XML : Langage de structuration de données qui décrit précisément les informations et permet des contrôles automatiques.

La facture électronique – Tableau comparatif de quelques pays

Pays / Région	Zone	Obligation	Modèle	Plateforme / Réseau	Opérateur ou portail État	XML structuré requis ?	Formats dominants	Niveau de maturité	Complexité mise en œuvre	Remarques clés
France	UE	Oui (progressif)	Hybride	PDP + État	Opérateur certifié (PDP)	Oui	Factur-X, UBL, CII	●	Élevée	XML central, Factur-X = PDF + XML
Italie	UE	Oui	Clairance	SDI	Portail État	Oui	XML FatturaPA	●	Élevée	Système centralisé
Allemagne	UE	Partielle (B2G)	Post-audit	PEPPOL / Réseaux	Non déterminé	Oui (B2G)	XRechnung, ZUGFeRD	●	Moyenne	Approche fédérale
Espagne	UE	Oui	Clairance	AEAT	Portail État	Oui	XML	●	Élevée	Contrôle TVA
Belgique	UE	Oui (progressif)	Hybride	PEPPOL	Opérateur / Réseau	Oui	UBL	●	Moyenne	Interopérabilité forte
Pologne	UE	Oui	Clairance	KSeF	Portail État	Oui	XML national	●	Élevée	Plateforme centrale
Arabie Saoudite	Moyen-Orient	Oui	Clairance (2 phases)	ZATCA	Portail État	Oui	XML + QR	●	Élevée	Phase 2 temps réel
Turquie	Moyen-Orient	Oui	Clairance	GIB	Portail État	Oui	UBL-TR	●	Élevée	Très structuré
Chine	Asie	Oui	Clairance	Golden Tax	Portail État	Oui	Formats nationaux	●	Élevée	e-Fapiao généralisée
Inde	Asie	Oui (progressif)	Clairance	IRP	Portail État	Oui	JSON + IRN	●	Élevée	QR obligatoire
Japon	Asie	Oui	Post-audit	État	Non déterminé	Oui	Formats nationaux	●	Moyenne	Archivage strict
Singapour	Asie	Partielle	Post-audit	PEPPOL	Opérateur / Réseau	Oui	UBL	●	Faible	Interopérable
Égypte	Afrique	Oui	Clairance	ETA	Portail État	Oui	XML	●	Élevée	Déploiement rapide
Maroc	Afrique	En cours	Hybride	État	Non déterminé	Probable	À définir	●	Non déterminé	Transition
Australie	Océanie	Non	Post-audit	PEPPOL	Opérateur / Réseau	Oui (PEPPOL)	UBL	●	Faible	Approche volontaire

Légende maturité : ● mature ● en déploiement