

التوقيع الإلكتروني كضمانة لحماية المستهلك الإلكتروني

electronic signature as a guarantee to protect the electronic consumer



اسم ولقب المؤلف الأول¹ * واعمر فائزة طالبة دكتوراه

جامعة أمحمد بوقرة بومرداس - الجزائر

f.ouamar@univ-boumerdes.dz

اسم ولقب المؤلف الثاني² * سامية خواترة أستاذة محاضرة أ

جامعة أمحمد بوقرة بومرداس - الجزائر

s.khouatra @univ-boumerdes.dz

تاريخ النشر: 2022/12/23

تاريخ القبول للنشر: 2022/11/01

تاريخ الاستلام: 2022/10/10

ملخص:

لقد ساهم التطور التكنولوجي التأثير على مجال المعاملات و خاصة التجارية منها ، بحيث أصبح التعاقد الإلكتروني الوسيلة المعتمدة لإبرام مختلف العقود و الصفقات ومع هذا التحول كان من الضروري اعتماد وسيلة تضمن حقوق الأطراف المتعاقدة ، وقد كانت تقنية التوقيع الإلكتروني ضمانة يستند عليها المستهلك الإلكتروني في إثبات معاملته وحفظ حقوقه ، كون أن هذه التقنية تضي المصدقية و الأمان على المعاملات المبرمة في الفضاء الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية:

المستهلك الإلكتروني، التوقيع الإلكتروني، الإثبات.

Abstract:

Technological development has contributed to the impact on the field of transactions, especially commercial ones, so that electronic contracting has become the approved method for concluding the fabricated contracts and deals, and with this transformation it was

necessary to adopt a method that guarantees the rights of the contracting parties, and the electronic signature technology was a guarantee on which the electronic consumer relies in proving his transaction And preserving his rights, given that this technology lends credibility and safety to transactions concluded in cyberspace.

key words:

Electronic consumer, electronic signature, proof.

مقدمة:

لقد بات علم المعلوماتية أمرا واقعا ومستقلا بذاته ، حيث فرض التطور التكنولوجي الحديث بصفة عامة وفي مجال المعاملات الإلكترونية بصفة خاصة ضرورة البحث في إمكانية توفير الحماية القانونية لما يتم إبرامه بالوسائل الإلكترونية الحديثة التي تحل محل التوقيع التقليدي بمفهومه التقليدي ، وفي نفس الوقت تقوم بوظيفتي التوقيع التقليدي دون الإخلال بهما ، لذا ظهر ما يسمى بالتوقيع الإلكترونية لتتاسب هذه التقنية عمليات التجارة الإلكترونية و الواقع يثبت لنا أن الإثبات في مجال هذه المعاملات هو عنصر رئيسي يرتبط بكل الأنظمة القانونية .

و تظهر أهمية الموضوع التوقيع الإلكتروني كونه يمنح المصدقية لبناء الثقة بين المتعاملين في الفضاء الإلكتروني كما تظهر الأهمية الموضوع في خصوصية تقنية التوقيع الإلكتروني. و الهدف من دراسة الموضوع هو البحث في تقنية التوقيع الإلكتروني و الوقوف على ما مدى يمكن الاستناد على هذه التقنية لإثبات المعاملات الإلكترونية.

ومن المشاكل التي يثيرها الموضوع التوقيع الإلكتروني ضمانة لحماية المستهلك الإلكتروني ما سنطرحه على النحو التالي:

ما هي خصوصية تقنية التوقيع الإلكتروني؟

-ما مدى حجية التوقيع الإلكتروني لإثبات المعاملات الإلكترونية ؟

و يمكن جمع هذه الأسئلة في الإشكالية التالية: إلى مدى يمكن أن يكون التوقيع الإلكتروني ضمانة للمستهلك الإلكتروني ؟

و للبحث في هذه الإشكالية اعتمدنا على المنهج الوصفي من خلال تحديد المفاهيم المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني ، كما اعتمدنا على المهج التحليلي للوقوف على مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات .

وفي سبيل الوصول إلى ذلك قسمنا موضوع الدراسة إلى مبحثين نتناول في الأول (مفهوم التوقيع الإلكتروني) وفي الثاني نتطرق الى (حجية التوقيع الإلكتروني).
المبحث الأول : مفهوم التوقيع الإلكتروني .

يعتبر التوقيع الإلكتروني تقنية حديثة يعتمد عليها في الإثبات وقد ظهرت نتيجة التأثر بالتطور التكنولوجي وسنتناول من خلال هذا المبحث تعريف التوقيع الإلكتروني في (المطلب الأول) تم نتطرق إلى أنواع التوقيع الإلكتروني في(المطلب الثاني).

المطلب الأول : تعريف التوقيع الإلكتروني

قبل الحديث عن التوقيع الإلكتروني بالتحديد نتطرق إلى الإثبات بالكتابة وقد نصت المادة 323مكرر من القانون المدني الجزائري المعدل بالقانون رقم 10/05 والمؤرخ في 2005/07/20 على أنه " ينتج الإثبات بالكتابة من تسلسل حروف أو أوصاف أو أرقام أو أية علامات أو رموز ذات معنى مفهوم مهما كانت الوسيلة التي تضمنتها أو طرق إرسالها " ونصت أيضا المادة 323 مكرر 1 من القانون المدني الجزائري على أنه " يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات على الورق بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن تكون معه ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها. (المادة 323 مكرر و 323 مكرر 1، من الأمر رقم 58/75 الصادر في 1975/09/26 المتضمن القانون المدني الجريدة الرسمية رقم 78 الصادرة بتاريخ 1975/09/30 المعدل والمتمم بموجب القانون رقم 07/05 .)

فمن خلال نص المدتين نلاحظ أن المشرع الجزائري عرف الإثبات بالكتابة الإلكترونية في القانون المدني بصفة عامة ولم يستعمل مصطلح التوقيع الإلكتروني بالتحديد.

ولكن بالرجوع إلى المرسوم التنفيذي رقم 162/07 الصادر في 2007/05/30 المعدل والمتمم بالمرسوم التنفيذي رقم 123/01 المؤرخ في 2001/05/09 المتعلق بنظام

الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية نجد أن المشرع الجزائري استعمل مصطلح التوقيع الإلكتروني مع الإحالة إلى نص المادتين 323 مكرر 323 مكرر 1، وذلك من خلال نص المادة 03 من هذا المرسوم والتي نصت على ما يلي : " التوقيع الإلكتروني هو معطى ينجم عن استخدام أسلوب عمل يستجيب لشروط المحددة في المادتين 323 مكرر و 323 مكرر 1". (مبارك الحساوي ، صفحة 167).

وقد عرفه الفقه الفرنسي بأنه : "مجموعة من الإجراءات التقنية التي تمكن من تحديد شخصية من تصدر عنه هذه الإجراءات ، وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بشأنه ". (محمد حسن ، 2007، صفحة 173)

ويشترط في التوقيع الإلكتروني مايلي:

أولاً : التوثيق

إن التوقيع الإلكتروني لا تمنح له أية حجية ما لم يكون موثقاً والقصد من وراء هذا التوثيق هو حماية التعاملات الإلكترونية التي تتم من خلال شبكة الانترنت والتي تعتبر مفتوحة للجميع مما يجعل هذه الشبكة عرضة لعمليات القرصنة من قبل بعض الفئات المتمرسه باعتراض المعاملات التي تتم من خلال هذه الشبكة وحفاظا على حقوق ومصالح الأفراد والمؤسسات التي تستخدم هذه التوقيعات الإلكترونية، وجدت جهة معتمدة تعمل على توثيق التوقيعات الإلكترونية ولما كان للتوثيق أهمية فلا بد من بحث بعض الأمور الخاصة بالتوثيق . (قانون التوجيه الأوروبي ، رقم 1999/93)

التوثيق عبارة عن مجموعة من الإجراءات المختلفة التي يتم تحديدها من قبل الأطراف بهدف التحقق من ان التوقيعات الإلكترونية قد تم تنفيذها من شخص معين، وذلك باستخدام مختلف الوسائل بما فيها وسائل التحليل للتعرف على الرموز والكلمات والأرقام وفك التشفير وللإفراد في هذه الحالة مطلق الحرية لاستخدام تقنيات لم يقرر أنها تقنية للتوثيق حسب قانون الاونيسترال النموذجي.

ثانيا- تميز التوقيع بشكل فريد يتبين من خلاله الشخص صاحب العلاقة:

يهدف هذا الشرط إلى ضمان عدم قيام أي شخص آخر بإنشاء نفس التوقيع الالكتروني بحيث يكون هذا التوقيع منفردا ومرتبط فقط بالشخص صاحب العلاقة.

ثالثا- أن يكون التوقيع كافيا للتعريف بشخص صاحبه :

لابد أن يكون التوقيع الالكتروني الموثق قادرا على التعريف بشخص صاحبه ويتم التحقق من شخصية الموقع من خلال الجهات التي تقوم بإصدار شهادات التوثيق المعتمدة لمن يريد إنشاء توقيع الكتروني فبالرجوع إليها يتم التأكد من شخصية الذي يستخدم التوقيع الالكتروني.

رابعا - أن يتم إنشاء التوقيع بوسائل خاصة بالشخص وتحت سيطرته: فمثلا في التوقيع الرقمي يشترط أن يكون المفتاح الخاص المستخدم في إنشاء التوقيع الرقمي تحت سيطرة الشخص الذي يستعمله وتكون السيطرة عليه بعدم نشره والإفصاح عنه للغير. (محمد ، 2007، صفحة51)

المطلب الثاني: أنواع التوقيع الالكتروني

ظهرت نتيجة المعاملات الالكترونية أشكالا مختلفة للتوقيع الالكتروني وهي على النحو التالي:

1-التوقيع البيومتري :

إن الإقبال على إبرام تعاملات بشكل عام وفي مجال المعاملات التجارية بشكل خاص يتوقف على مدى ما توفره الجهات من وسائل أمان تكفل السرية والثقة في التعامل.

وتحقيقاً لهذا الهدف توصلت البنوك العالمية الكبرى إلى الاعتماد على الخواص الذاتية للإنسان والتي لا يمكن أن تتشابه من الناحية الإكلينيكية بدلا من الانتقادات التي وجهت لنظام التعامل الممغنطة المقترنة بالرقم السري، يتم التوقيع هنا عن طريق استعمال احدي الخواص الذاتية للشخص والتي قد تكون قزحية العين - بصمة الإصبع، بصمة الكف، بصمة الشفاه، الصوت، اذا أنها يتم تخزينها بصورة رقمية مضغوطة حتى لا تحوز مكان كبيرا في ذاكرة الكمبيوتر ويستطيع العميل استخدامها عن طريق إدخال البطاقة في الصراف الآلي عن طريق المقارنة بين تلك الصفة الذاتية للشخص مع تلك المخزنة في الكمبيوتر. (منصف، 2000، صفحة 35)، فالبديل الآن هو البصمة الصوتية للشخص أو بصمة أصبعه، ووفقا لهذه الطريقة يتم تخزين بصمة الشخص داخلا لدائرة الالكترونية للجهاز الذي يتم التعامل معه أو من خلاله، بحيث لا يتم الدخول إلا عندما ينطق الشخص كلمات معينة أو يضع بصمة الأصبع المتفق عليه بحيث يتم التعامل عندما يتأكد الجهاز من عملية المطابقة الكاملة، وعلى الرغم من مساعي القائمين على هذه العمليات بالبحث عن الوسائل الأكثر أمانا إلا أن بعض الفقهاء يردون تحفظا على إبرام صفقات من خلال التوقيع بهذه الطريقة و مفاد التحفظ سيادته هو أنه من الممكن أن تخضع صورة بصمة الأصبع للنسخ و إعادة الاستعمال بالإضافة إلى إمكانية إدخال تعديلات عليها إذا أخذنا في الاعتبار سرعة التطور التقني في عالم الالكترونيات، وأمام ذلك لا يكون من حل سوى البحث عن النصوص التشريعية التي تقر فكرة التوقيع الإلكتروني بشكل ثابت مع الاعتراف له بالحجية القانونية عندما يتم تأمينه من خلال التصديق عليه من جهات معتمدة ومرخصة لها بممارسة هذا العمل بما يكفل التحقق من هوية الموقع وصلاحيته لإبرام الصفقة الالكترونية محل التعامل. (سعيد السيد قنديل، 2006، صفحة 71).

2- التوقيع بالضغط على مربع الموافقة ok-box:

يكون توقيع العقود الالكترونية بمقتضى هذه الطريقة بواسطة الضغط على المكان المخصص للموافقة على قبول العقد، وهذا المكان موجود على شاشة الكمبيوتر، وقد يتطلب زيادة في التأكد على قبول العقد بالضغط مرتين على مكان الموافقة لضمان الحصول على

الجدية في قبول العقد ، وهذه الطريقة ربما لا تعتبر بحد ذاتها توقيعاً إلكترونياً ، ولذلك جرى العمل أن تطلب بعض المؤسسات التجارية إضافة إلى الضغط على مربع الموافقة كتابة الرقم السري للشخص وكذلك طلب منح شهادة التصديق للجهة المختصة بذلك . (نجية بادي ، صفحة365)

يتم توثيق المراسلات والتعاملات الإلكترونية بناء على هذه الطريقة باستخدام مجموعة من الأرقام والحروف ، يختارها صاحب التوقيع لتحديد شخصيته ولا تكون معلومة إلا منه أو من يبلغه بها ، وتنتشر هذه الطريقة من التوقيع الإلكتروني في عمليات المصارف والدفع الإلكتروني بصفة عامة ، وقد اعترف القضاء الفرنسي بهذا النوع من التوقيع كونه يحاط بالضمانات الموجودة في التوقيع اليدوي التقليدي.(مليكة، 2018، صفحة211)، يتم التشفير في هذا النوع من التوقيع عن طريق استخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة تتحول بواسطتها المعاملة من رسالة مبرورة ومفهومة الى رسالة رقمية مبرورة وغير مفهومة مالم يتم فك تشفيرها من من يملك ذلك التشفير .(ابراهيم ، 2004 ، صفحة06)

3- التوقيع المفتاحي :

تقوم هذه التقنية بتزويد الوثيقة الإلكترونية بتوقيع مشفر مميز ، يحدد الشخص الذي قام بالتوقيع على الوثيقة وجرى معلومات عن صاحب التوقيع ، ويتم تسجيل التوقيع الرقمي بشكل رسمي عند جهات تعرف باسم سلطات التصديق ، وهي طرف محايد مهمتها التأكد من صحة ملكية التوقيع الرقمي للأشخاص الذين يقومون بتوقيع الوثائق الإلكترونية، والتوقيعات الرقمية القائمة على ترميز المفاتيح العمومية و المفاتيح الخاصة هي الأكثر شيوعاً، و المفاتيح العامة هي التي تسمح لكل من يهتم بقراءة الرسالة أن يقرأها دون أن يستطيع إدخال أي تعديل عليها، فإذا ما وافق على مضمونها و أراد إبداء قبول بشأنها وضع توقيعه عليها من خلال مفتاحه الخاص قبل إعادة الرسالة إلى مرسلها.(اسماعيل ، 2006، صفحة379) ، وهذا النوع من التوقيع هو التقنية الأهم والشائعة الانتشار نظراً لسهولة استخدامها وهي الأقل كلفة بين سائر التوقيعات الأخرى.(مناني ، 2006 ، صفحة192)

بالنسبة للقضاء الفرنسي ، فإنه في بداية الأمر لم يعترف بحجية التوقيع الإلكتروني العام ، حيث رفض في قرار صادر عن مجلس الاستئناف لبسنزو Besançon الذي قضى فيه

برفض الوفاء الإلكتروني الصادر عن إحدى المؤسسات لأحد عمالها ، و بالتالي القضاء عليها من جديد بدفع المبالغ التي كانت مطالب بها ، لأن الوفاء الذي تدعيه المؤسسة يحمل توقيعها الإلكتروني تعذر تحديد مصدره و المصادقية مضمونه . وقد قامت المؤسسة بنقض في هذا القرار ، إلا أن محاكمة النقض الفرنسية بتاريخ 30-4-2003 رفضت طعن المؤسسة الطاعنة مؤيدة في حيثياتها قرار مجلس الاستئناف لبسنزو Besançon ، بمعنى أن محاكمة النقض الفرنسية لم تعترف بحاجبة التوقيع الإلكتروني العام . (يمينه ، 2013 ، صفحة 210) ، كما صدر قرار في 18-05-2006 عن مجلس قضاء الاستئناف لأكس أنبروفانس قضى فيه بعدم الاعتراف بدين تم عبر تحويل بنكي إلكتروني بحجة أن التحويل البنكي الإلكتروني ، لا يحمل توقيعاً خطياً من الدائن ، لكن بعد نقض ذوي شأن صدر قرار عن الغرفة الأولى لمحكمة النقض الفرنسية بتاريخ 13-08-2008 قضت فيه بنقض القرار الصادر في 18-05-2006 عن مجلس قضاء الاستئناف لأكس أنبروفانس ، وقد جاء في حيثيات القرار أن التوقيع الذي يشمل الالتزام لا يشترط فيه أن يكون بخيط اليد و أن التوقيع الوارد في القضية المطروحة هو التوقيع الإلكتروني ينتج جميع آثاره إذ تم إنشائه وفق إجراءات تمكن من تمييز صاحبه و المصادقة على مضمونه. (يمينه، 2013، صفحة 211) لذلك قام الفقهاء بجهود مضمينة للاعتراف بحجية المحررات الإلكترونية أسوة بالمحررات العرفية بشرط أن يتوافر في المحرر الإلكتروني مايلي :

- أن يكون المحرر الإلكتروني ممهوراً بتوقيع الكتروني موثق في صحته و في انتسابه لمن حرره محددًا فيه الشخص الموقع بما يفصح عن قبوله لمضمون المحرر .
- أن يكون المحرر الإلكتروني محفوظاً بطريقة آمنة وتحت سيطرة أطراف العقد أو لدي الغير موثق فيه.

هذا ويعتمد بالتوقيع الإلكتروني العام أو البسيط متى كان صادراً من الشخص محدد الهوية و في حالة النزاع عليه إثبات أن توقيعه كان معداً و محفوظاً في ظروف سليمة و آمنة و في كل الحالات تعود السلطة التقديرية للقاضي في تقدير حجية التوقيع الإلكتروني البسيط . وعلى عكس التوقيع الإلكتروني المؤمن الذي يحقق سرية البيانات و وحداتها و عدم القدرة

على إنكارها بما في ذلك تحديد هوية الموقع وتاريخ التوقيع فإن التوقيع الإلكتروني البسيط يحقق ما بلي (محمد ، 2007 ، صفحة195):

1- سرية البيانات

إن التوقيع الإلكتروني البسيط يحقق قدرا من السرية البيانات الواردة فيه بفضل التقنية المستخدمة و المقصود بها هنا الرقمية التي ينشأ من خلالها ، لأن الرقمية في حد ذاتها التشفير البيانات التوقيع الإلكتروني وتضمن قدرا من السرية بحيث لا يتمكن الغير من الإطلاع عليه طالما كان يحتفظ به صاحبه ، ولا يقوم بإفشائه أو يفقد الوسيلة التي تشمله .

2- تحديد هوية الموقع

يمكن التوقيع الإلكتروني البسيط من تحديد مصدر التوقيع ، بمعنى أنه يعمل على تحديد هوية الموقع و التأكيد منها، لأنه أصبح من الممكن حاليا ، تحديد هوية الموقع بوسائل تقنية بسبب التطور التكنولوجي الحاصل في عالم المعلوماتية بغض النظر على التقنية المستخدمة في التوقيع الإلكتروني، وقد نص المشرع الجزائري على شرط تحديد التوقيع الإلكتروني لهوية الموقع من خلال نص المادة 323مكرر 1 من القانون المدني والتي تنص على أنه " يعتبر بالكتابة في الشكل الإلكتروني كإثبات بالكتابة على الورق بشرط إمكانية التأكد من هوية الموقع الذي أصدرها ... " فالمشرع الجزائري من خلال نص هذه المادة قد أقر بإمكانية الاعتماد بالتوقيع الإلكتروني في الإثبات متى كان كفيلا بالتعريف بهوية الموقع والتحقيق من نسبة التوقيع إليه وذلك بالاعتماد على التقنيات الحديثة كتقنية التصديق الإلكتروني المعتمدة من جهات التصديق الإلكتروني. (أمال، 2020، صفحة 75)

المطلب الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني المؤمن

قد منح المشرع الجزائري التوقيع الإلكتروني المؤمن الحجية الكاملة في الإثبات ، مثله مثل التوقيع التقليدي كورقة عرفية يترتب جميع الآثار القانونية ، عندما تتوفر فيه الشروط القانونية المطلوبة ، عندئذ يستفيد التوقيع الإلكتروني المؤمن الحجية الحصرية دون سواه ، و أن يضمن مع الفعل المرتبط به صلة ، بحيث يكون أي تعديل أو تغيير لاحق للفعل قابلا للكشف عنه ، ولو أن هذه القرنية بسيطة يجوز إثبات عكسها ، لكن ما يلاحظ من هذا ، أن مسألة حجية التوقيع الإلكتروني من حيث قوتها المرتبطة بدرجة الوسائل التقنية المستعملة ،

و بمدى نجاحها في توفير الأمان وصحة التوقيع الإلكتروني و سلامته . (يمينه، 2013، صفحة214) ، وقد وضعت بعض التشريعات شروط يجب توافرها في التوقيع الإلكتروني المؤمن حتى يتم الأخذ به من بين هذه التشريعات نجد التشريع المغربي والذي بدوره ساير التشريعات المقارنة والتي تتمثل فيما يلي(مباركي ، صفحة183):

- يجب أن يوضع التوقيع بواسطة آلية لإنشاء التوقيع الإلكتروني.

حيث أصبح التوقيع الإلكتروني المؤمن يحقق وظائف أقوى من الوظائف التي يحققها التوقيع اليدوي ، ففضلا عن السرعة و التوقيع عن بعد فإن التوقيع الإلكتروني المؤمن يحقق كذلك المزايا التالية :

1- سرية المعلومات:

تمكن الإنترنت من خزن واسترجاع و تحليل كميات هائلة من البيانات الشخصية ، التي يتم تجميعها من قبل المؤسسات و الحكومات و الموقع ضمن قاعدة بيانات ضخمة ، يمكن نقلها من بلد إلى بلد بثواني وبتكاليف منخفضة ، الأمر الذي يشكل تهديدا لمبدأ الخصوصية الشخصية الذي بعد من المبادئ الأساسية الخاصة بالحقوق الدستورية الملازمة للشخص ، لهذا كان من اللازم أن يحقق التوقيع الإلكتروني المؤمن وظيفة سرية .

2 - وحدة البيانات :

بحيث يهدف نظام تأمين المعاملة عبر الانترنت إلى تحقيق وحدة البيانات من أي تعديل أو تحريف وهذا يضمن بقاء البيانات الأصلية كما هي دون أن يعترضها أي تعديل أو تغيير سواء بالحذف أو بالزيادة أو بالاستبدال وذلك اعتمادا على تقنية التشفير .

3- الاستيثاق من مصدر المعلومة :

فمن خلال التوقيع المؤمن يتم التعرف على مصدر البيانات والتحقق من هوية الشخص صاحب تلك البيانات سواء كان شخصا طبيعيا أو معنويا وتتولى جهة المصادقة الالكترونية المختصة القيام بذلك بواسطة إصدار شهادة المصادقة الالكترونية.

4- عدم القدرة على الإنكار :

إن التوقيع الإلكتروني المؤمن يحقق أمن و سلامة و سرية البيانات من بدايتها عند إرسالها إلى غاية استقبالها .

5- إثبات تاريخ البيانات:

حيث يتيح التوقيع المؤمن تحديد تاريخ الذي أنشأت فيه البيانات الخاصة به ، وللتاريخ أهمية من حيث انعقاد العقد وترتيب الالتزامات بين المتعاقدين إلى جانب الحجية في الإثبات(يمينه ، 2013، صفحة215)

الخاتمة

من خلال ما تم طرحه توصلنا إلى النتائج التالية :

-لقد حل التوقيع الإلكتروني محل التوقيع التقليدي نظرا لاتساع الاعتماد على المعاملات الإلكترونية .

-أصبح التوقيع الإلكتروني يحقق سلامة المحرر في البيئة الرقمية .

- التوقيع الإلكتروني يحقق الثقة و الأمان التي تعتبر من الضمانات الأساسية للمعاملات الإلكترونية.

-تتوقف حجية التوقيع الإلكتروني على مدى درجة الأمان التي يعتمد عليها الأطراف المتعاقدة.

و يمكن تقديم مجموعة من التوصيات هي كالتالي:

-على المشرع الجزائري سن مراسيم تنظيمية فيما يخص التوقيع الإلكتروني .

- ضرورة تفصيل المشرع في الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني بهدف تحقيق الأمان القانوني.

- عقد ندوات وأيام دراسية من أجل مواكبة التطور فيما يخص تقنية التوقيع الإلكتروني.

قائمة المراجع

- 1- المادة 323 مكرر و 323 مكرر 1، من الأمر رقم 58/75 الصادر في 1975/09/26 المتضمن القانون المدني الجديدة الرسمية رقم 78 الصادرة بتاريخ 1975/09/30 المعدل والمتمم بموجب القانون رقم 07/05.

- 2- المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 162/07 الصادر في 2007/05/30 المعدل والمتتم بالمرسوم التنفيذي رقم 123/01 المؤرخ في 2001/05/09 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية
- 3- مبارك الحساوي ، الاثبات في العقد الالكتروني ، سلسلة فقه القضاء التجاري - العدد الأول، ص 167.
- 4- محمد حسن رفاعي العطار ، البيع عبر شبكة الانترنت ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية 2007، ص 173.
- 5- سعيد السيد قنديل: التوقيع الالكتروني (ماهيته - صورته - حججه في الإثبات) ، ص 51.
- 6- قانون التوجيه الأوروبي رقم (1999/93) المتعلق بالتوقيع الالكتروني
- 7- الدكتور منصف قرطاس ، حجية الإمضاء الالكتروني أمام القضاء، إتحاد المصارف العربية، بيروت ، 2000 ، ص 35.
- 8- سعيد السيد قنديل ، التوقيع الالكتروني (ماهيته - صورته - حججه في الاثبات بين التداول والاقْتباس) ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية 2026، ص 71.
- 9- نجية بادي بوقميحة ، اثبات العقد الالكتروني ، مجلة الحقوق والعلوم السياسية ، العدد الثاني الجزء الثاني ، المجلد العاشر، دن سنة النشر ، ص 365.
- 10- جامع مليكة ، حماية المستهلك المعلوماتي ، أطروحة دكتوراه في العلوم القانونية قانون خاص ، جامعة الجيلالي الياس سيدي بلعباس ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، سنة 2018، ص 211.
- 11- ابراهيم الدسوقي أبو الليل ، التوقيع الالكتروني ومدى حججه ، دراسة مقارنة ، بحث مقدم ضمن مؤتمر القانون والحاسوب ، المنعقد في شهر افريل 2004، في كلية القانون ، جامعة اليرموك ، الأردن ، ص 6.
- 12- اسماعيل قطاف ، العقود الالكترونية وحماية المستهلك ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير فرع عقود ومسؤولية ، جامعة الجزائر ، سنة 2006، ص 43.

- 13- مناني فراح ، العقد الالكتروني وسيلة اثبات حديثة في القانون المدني الجزائري ، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع ، عين مليلة الجزائر 2006، ص.192
- 14- حوحو يمينة ، الصفحة210 .
- 15- حوحو يمينة ، الصفحة 211.
- 16- محمد حسن رفاعي العطار ، الصفحة195.
- 17- أمال بوهنتالة و بسمة فوغالي ، مدى حجية التوقيع الالكتروني في عقود التجارة الالكترونية ، مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال ، المجلد 05، العدد02، جامعة باتنة ، سنة 2020، ص 75.
- 18- حوحو يمينه ، الصفحة214 .
- 17- مباركي الحسناوي ، الصفحة 183.
- 20- حوحو يمينة ، الصفحة 215.